文書 No. LEHZ-OM00108

取扱説明書

機種名称

電動グリッパ

型式 / シリーズ

LEH Series

適合機種 ： LEHZ(J)，LEHF ，LEHS

Z タイプ （2爪）

●標準
： LEHZ Seres

●ダストカバー付
： LEHZJ Seres

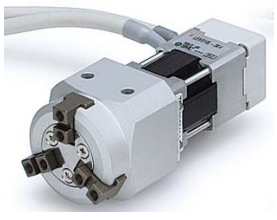
〈コントローラ〉
LEC Series

F タイプ （2爪）

●標準 ： LEHF Seres

S タイプ （3爪）

●標準 ： LEHS Seres



※本取扱説明書の記述は **“コントローラ/LEC□6 シリーズ”** を選定された場合の内容になっております。
※コントローラの詳細内容につきましては、各コントローラの取扱説明書も合わせてご確認ください。

SMC株式会社

目次

安全上のご注意 3

1. 動作までの手順／すぐ使える簡単設定 5

1．1 準備 5

1．2 コントローラ設定ソフト版 6

1．3 ティーチングボックス版 8

2. 電動グリッパ ／ LEHZシリーズ 10

2．1 LEHZシリーズ （標準） 10

2．1．1 仕様 10

2．1．2 型式表示方法 11

2．1．3 構造図 12

2．2 LEHZJシリーズ （ダストカバー付） 13

2．2．1 仕様 13

2．2．2 型式表示方法 14

2．2．3 構造図 15

2．2．4 異物侵入保護シール 16

3. 電動グリッパ ／ LEHFシリーズ 17

3．1 仕様 17

3．2 型式表示方法 18

3．3 構造図 19

4. 電動グリッパ ／ LEHSシリーズ 20

4．1 仕様 20

4．2 型式表示方法 21

4．3 構造図 22

5. 製品機器概要 23

5．1 システム構成図 23

5．2 設定機能 24

5．3 「ステップデータ」 設定方法 27

位置決め運転 27

押し当て運転 29

ステップデータ 入力例（1） 31

ステップデータ 入力例（2） 32

ステップデータ 入力例（3） 33

運転手順 および 各運転時の入力信号・出力信号 34

5．4 「パラメータ」 設定方法 36

基本パラメータ 初期設定 36

原点復帰パラメータ 初期設定 38

６．配線・ケーブルのご注意／共通注意事項 39
７．電動アクチュエータ／共通注意事項 39
７．１　設計上のご注意／選定 40
７．２　取付 41
７．３　使用上のご注意 42
７．４　使用環境 43
７．５　保守・点検のご注意 44
８．電動グリッパ／個別注意事項 45
８．１　設計上のご注意／選定 45
８．２　取付 46
８．３　使用上のご注意 50
８．４　保守・点検のご注意 53
９．故障と対策 54

LEH Series / 電動グリッパ
安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO / IEC)、日本工業規格(JIS)*1) およびその他の安全法規*2)に加えて、必ず守ってください。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots -- Safety
JIS B 8370: 空気圧システム通則
JIS B 8361: 油圧システム通則
JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置(第 1 部: 一般要求事項)
JIS B 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボット－安全性 など

*2) 労働安全衛生法 など

注意	取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。
警告	取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
危険	切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠警告

①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。

常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。

機械･装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③安全を確認するまでは、機械･装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械･装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械･装置を再起動する場合は、予想外の動作･誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料･食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ･ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの 2 重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

LEH Series / 電動グリッパ
安全上のご注意

⚠注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

①当社製品についての保証期間は、使用開始から 1 年以内、もしくは納入後 1.5 年以内です。*3)
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③その他製品個別の保証および免責事項も参照、理解の上、ご使用ください。

***3) 真空パッドは、使用開始から 1 年以内の保証期間を適用できません。**
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後 1 年です。
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる磨耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令（外国為替および外国貿易法）、手続きを必ず守ってください。

1. 動作までの手順／すぐ使える簡単設定

コントローラはアクチュエータのデータを設定済みです。
簡単設定イージーモードで、簡単に操作・運転パターンの変更が可能です。

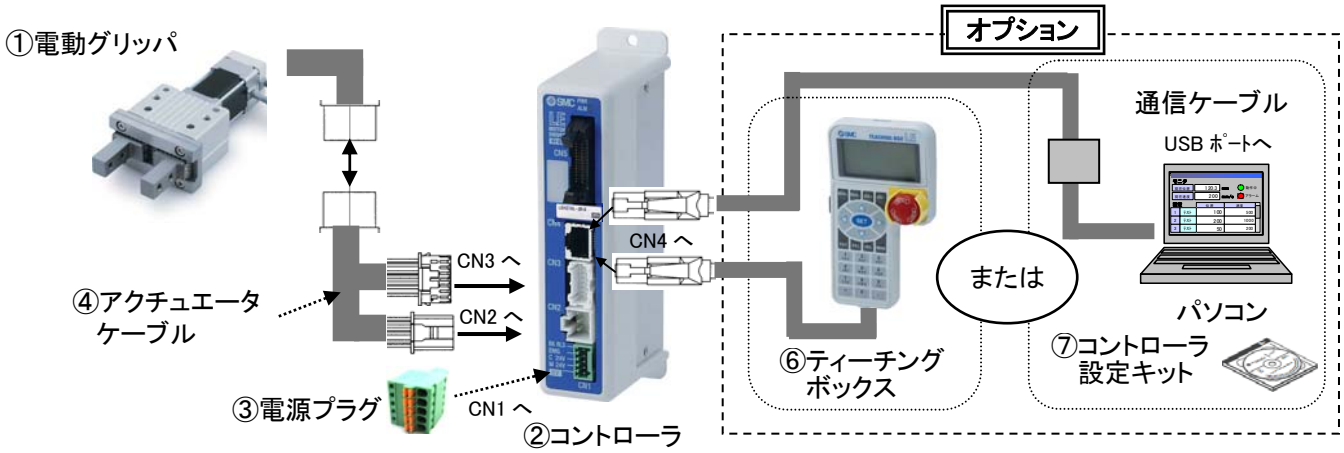
1. 1 準備

(1) 準備するもの

注文された製品であるか、銘版の記載内容や付属品の数量等をご確認ください。

表—1. 構成部品

No.	品名	数量
①	電動グリッパ	1
②	ｺﾝﾄﾛｰﾗ	1
③	電源ﾌﾟﾗｸﾞ	1
④	ｱｸﾁｭｴｰﾀｹｰﾌﾞﾙ	1
⑤	I/O ｹｰﾌﾞﾙ（第 1 章では使用しません）	1
⑥	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ	1
⑦	ｺﾝﾄﾛｰﾗ設定ｷｯﾄ(コントローラセッティングソフト，通信ケーブル，USB ケーブル，変換ユニット含む)	1



表—2. お客様にて準備して頂くもの

品名	条件
DC24V 電源 突入電流抑制型以外	各アクチュエータの消費電力　参照
電線　AWG20（0.5mm^2）	むき線長　8mm
電源プラグ 配線	電源プラグの C24V・M24V・EMG 端子に電源 DC24V のプラス側、0V 端子にマイナス側を接続。 開閉レバーを押し、電線差込口に電線を差し込む。 EMG C24V M24V 0V DC24V 電源 24V 0V 電線差込口

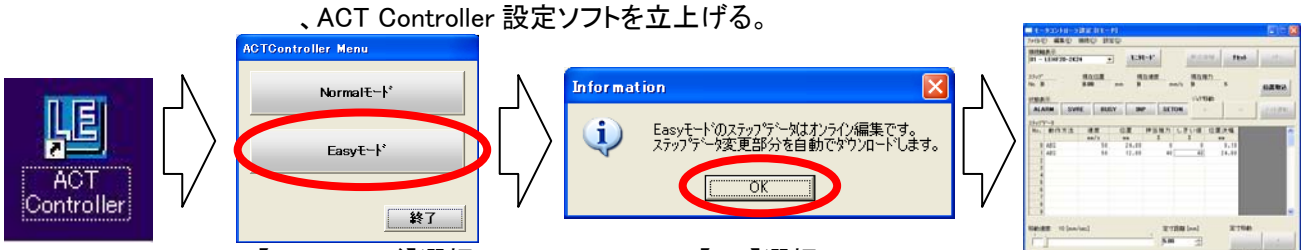
1. 2 コントローラ設定ソフト版

（1） ソフトインストール

コントローラ設定ソフト／CD-ROM にて、ソフトインストール手順（PDF）に従って、通信ユニット・ソフトウェアのインストールを行ってください。

（2） ソフト起動

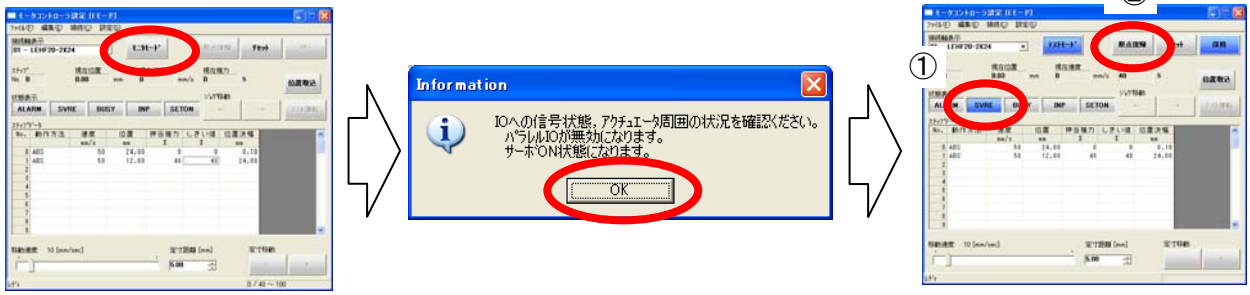
、ACT Controller 設定ソフトを立上げる。



【Easy モード】選択　　【OK】選択

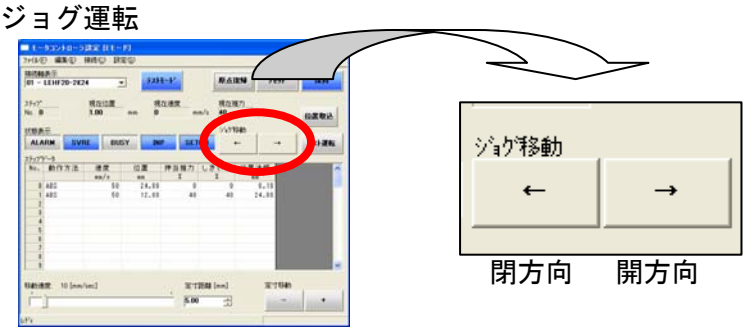
（3） ジョグ運転

①運転準備　：　ｻｰﾎﾞ ON　⇒　原点復帰



【ﾓﾆﾀﾓｰﾄﾞ】選択　　【OK】選択　　①【SVRE】点灯を確認後、②【原点復帰】選択

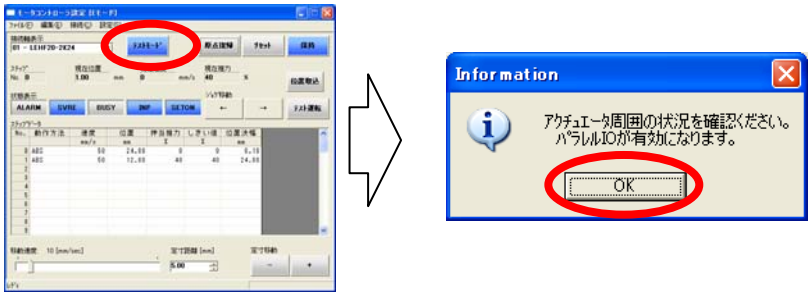
②ジョグ運転



閉方向　　開方向

矢印ボタンをクリック中　⇒

③運転停止　：　ｻｰﾎﾞ OFF



【ﾃｽﾄﾓｰﾄﾞ】選択　　【OK】選択

⚠注意

アラームが発生した場合

【①ALARM】発生時には【②リセット】を選択し解除してください。
また、【リセット】でも解除出来ないアラームコードの場合は、
コントローラ電源を再投入してください。

注）アラームコード詳細は、別紙　コントローラ取扱説明書をご参照ください。

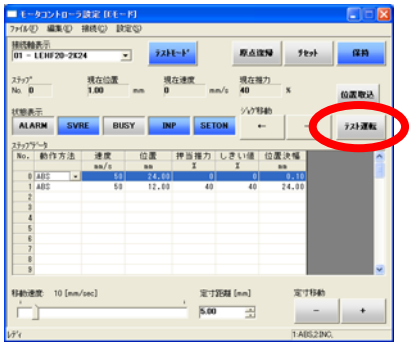
（4） テスト運転／ステップNo. 0⇒No. 1⇒No. 0・・・・

①運転準備 ： ｻｰﾎﾞ ON ⇒ 原点復帰 ／ （3）ジョグ運転参照

②テスト運転

＜ｽﾃｯﾌﾟ No. 0＞動作

手順1：
ｽﾃｯﾌﾟ No.0 選択
行のどこを選択しても可

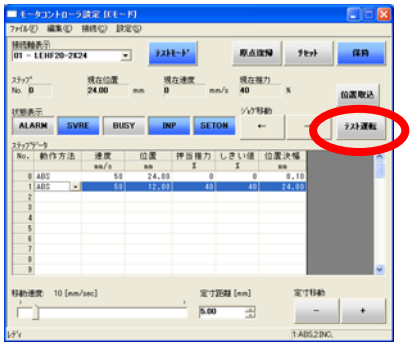


手順2：
【ﾃｽﾄ運転】選択

⇒

＜ｽﾃｯﾌﾟ No. 1＞動作

手順3：
ｽﾃｯﾌﾟ No.1 選択
行のどこを選択しても可



手順4：
【ﾃｽﾄ運転】選択

⇒

③運転停止 ： ｻｰﾎﾞ OFF ／ （3）ジョグ運転参照

（5） ステップデータ変更

＜ｽﾃｯﾌﾟ No.0／位置決め運転＞

ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ

No.	動作方法	速度	位置	押当推力	しきい値	位置決幅
		mm/s	mm	%	%	mm
0	ABS	50	24.00	0	0	0.50

位置：24mm ⇒ 20mm

【20】入力

ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ

No.	動作方法	速度	位置	押当推力	しきい値	位置決幅
		mm/s	mm	%	%	mm
0	ABS	50	20.00	0	0	0.50

＜ｽﾃｯﾌﾟ No.1／押し当て運転＞ 出荷時ｽﾃｯﾌﾟ No.1 は押し当て運転設定

ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ

No.	動作方法	速度	位置	押当推力	しきい値	位置決幅
		mm/s	mm	%	%	mm
0	ABS	50	20.00	0	0	0.50
1	ABS	50	12.00	40	40	24.00

位置：12mm ⇒ 5mm

押当推力：40% ⇒ 60%

【5】入力 【60】入力

ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ

No.	動作方法	速度	位置	押当推力	しきい値	位置決幅
		mm/s	mm	%	%	mm
0	ABS	50	20.00	0	0	0.50
1	ABS	50	5.00	60	40	24.00

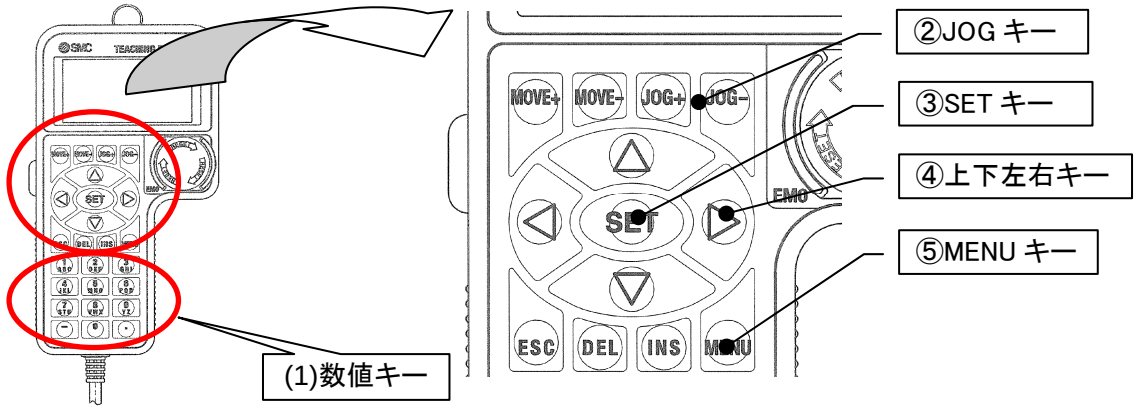
動作内容の詳細および運転手順・入出力信号の関係については、
5．3「ステップデータ」設定方法 P.27～35 をご参照ください。

（6） コントローラ設定ソフト画面説明

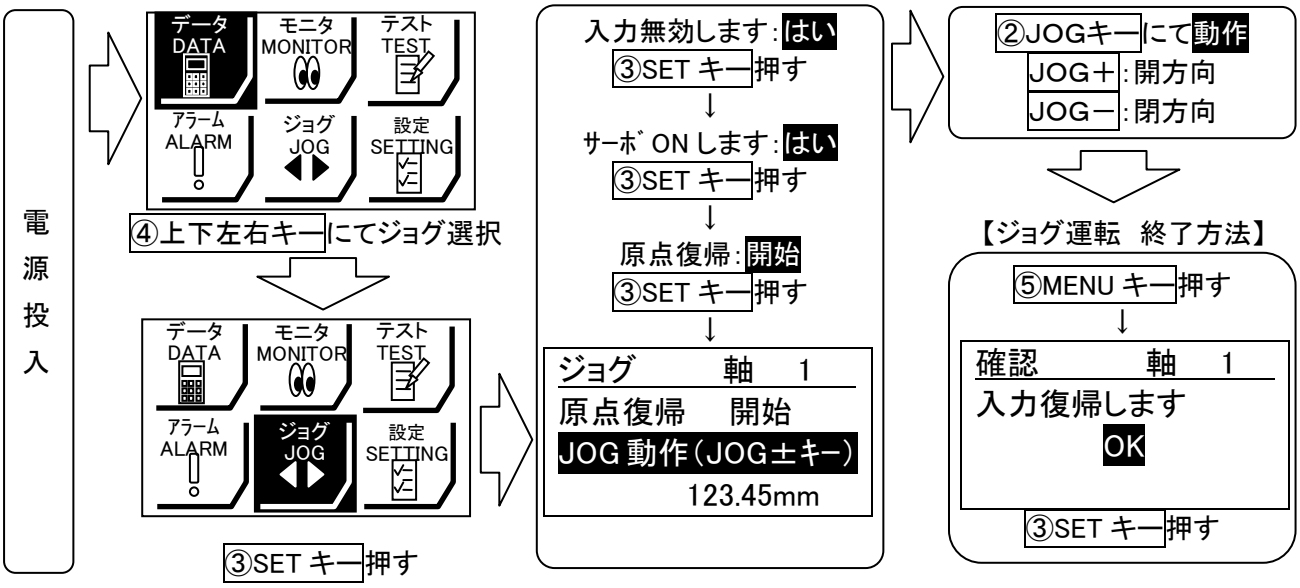
デスクトップ画面の【ACT Contoroller Help / Easy モード】をご参照ください。

1．3　ティーチングボックス版

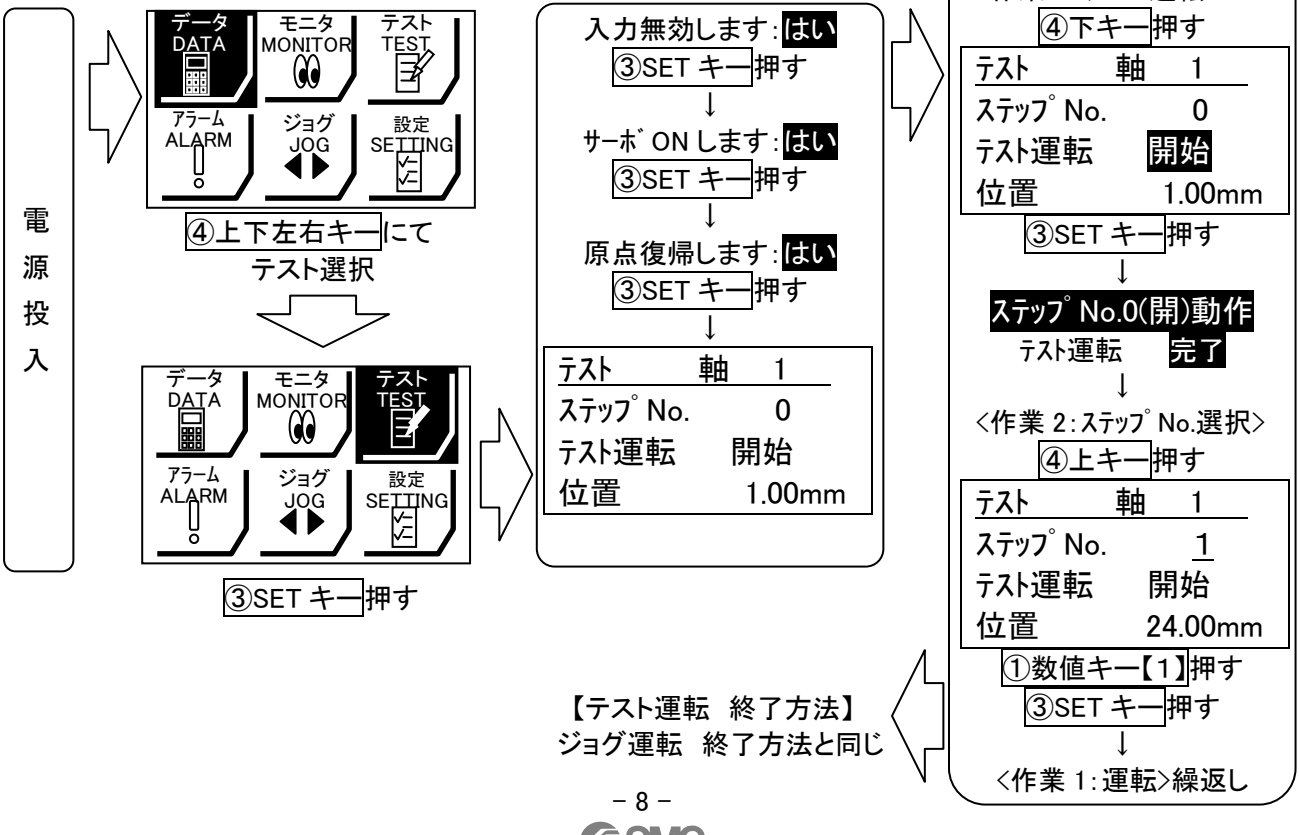
（1） 名称



（2） ジョグ運転

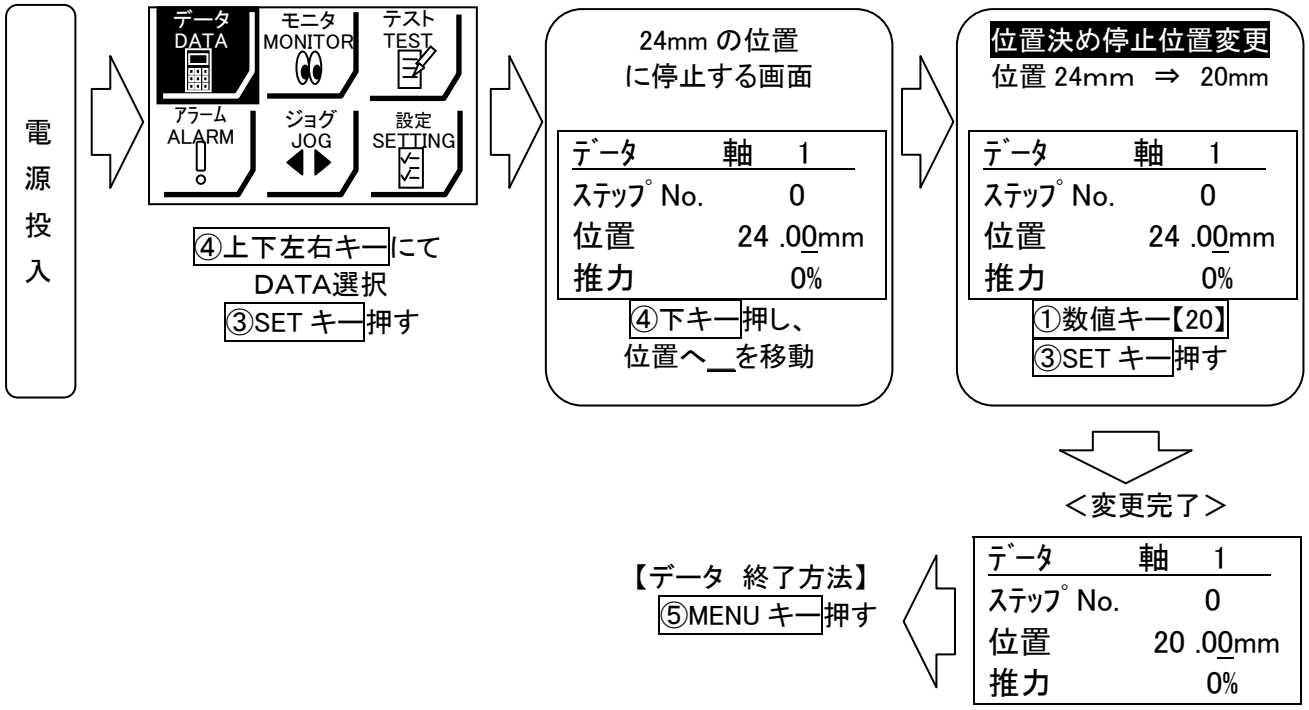


（3） テスト運転／ステップNo. 0⇒No. 1⇒No. 0・・・・

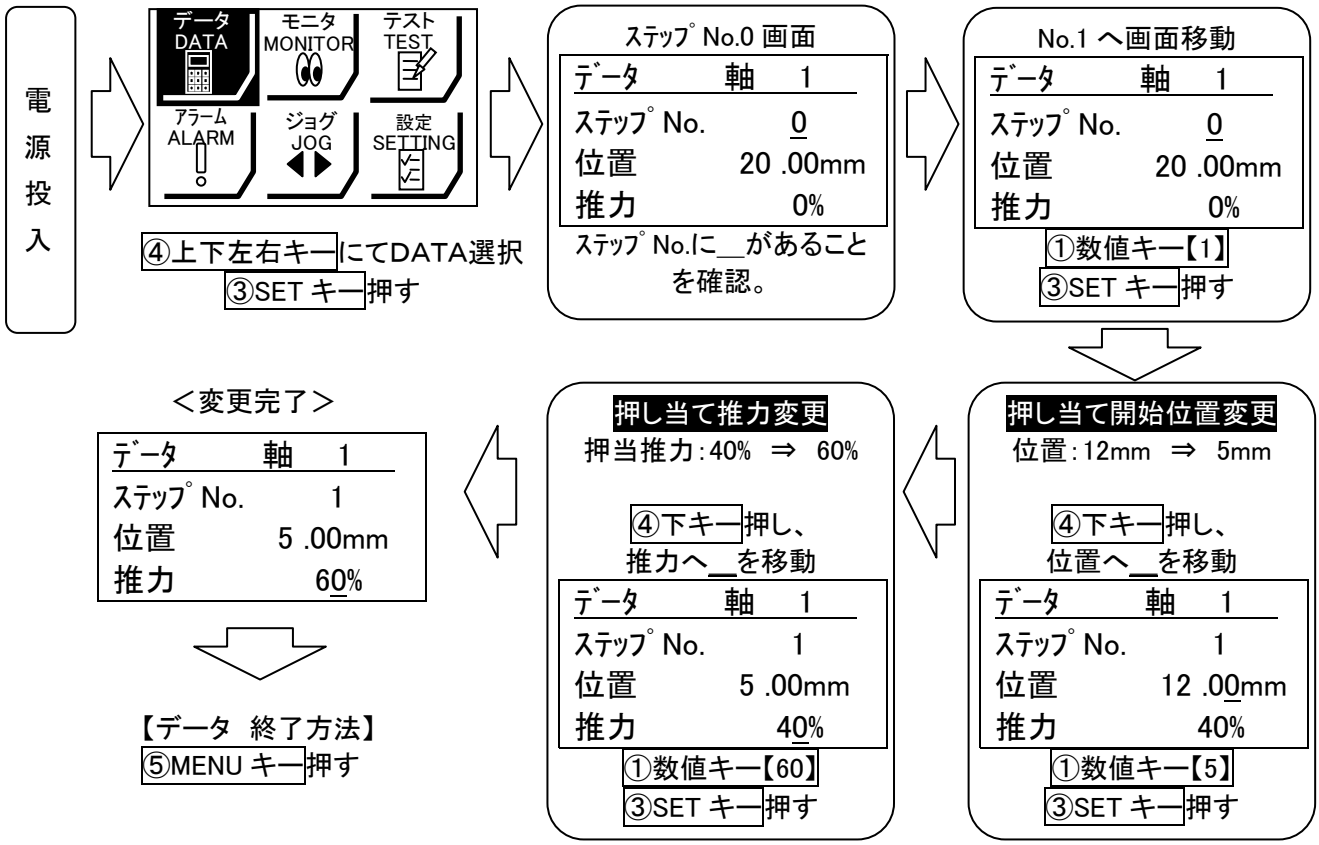


（4） ステップデータ変更

＜ｽﾃｯﾌﾟ No.0／位置決め運転＞



＜ｽﾃｯﾌﾟ No.1／押し当て運転＞ 出荷時ｽﾃｯﾌﾟ No.1 は押し当て運転設定



動作内容の詳細および運転手順・入出力信号の関係については、
5. 3「ステップデータ」設定方法 P.27～35 をご参照ください。

（5） ティーチングボックス詳細説明

別紙 ティーチングボックス取扱説明書をご参照ください。

2. 電動グリッパ ／ LEHZシリーズ

2. 1 LEHZシリーズ （標準）

2. 1. 1 仕様

型式			LEHZ10	LEHZ16	LEHZ20	LEHZ25	LEHZ32	LEHZ40
アクチュエータ仕様	ストローク ／ 両側(mm)		4	6	10	14	22	30
	把持力 40～100% (N)注 1)	基本	6～14		16～40		52～130	84～210
		コンパクト	2～6	3～8	11～28		－	－
	開閉速度/押当速度 (mm/s) 注 2)		5～80 /5～50		5～100 /5～50		5～120 /5～50	
	駆動方式		すべりねじ ＋ スライドカム					
	フィンガガイド方式		リニアガイド(無循環)					
	繰返し精度(mm) 注 3)		±0.02					
	繰返し測長精度(mm)注 4)		±0.05					
	フィンガバックラッシ量 /両側(mm) 注 5)		0.5 以下				1.0 以下	
	耐衝撃/耐振動 (m/sec^2) 注 6)		150 ／ 30					
	最高使用頻度(c.p.m.)		60					
	使用温度範囲(℃)		5～40					
	使用湿度範囲(%)		90 RH 以下(結露なきこと)					
	本体質量 (g)	基本	165	220	430	585	1120	1760
		コンパクト	135	190	365	520	－	－
電気仕様	モータサイズ		□20		□28		□42	
	モータ種類		ステップモータ （サーボ DC24V）					
	エンコーダ(角変位センサ)		インクリメンタル A･B 相(800 パルス/回転)					
	定格電圧(V)		DC24±10%					
	消費電力/ 運転待機電力 (W) 注 7)	基本	11/7		28/15		34/13	36/13
		コンパクト	8/7		22/12		－	－
	瞬時最大電力 (W) 注 8)	基本	19		51		57	61
		コンパクト	14		42		－	－
	コントローラ質量(g)		150／ねじ取付形 、 170/DIN レール取付形					

注 1) 把持力は搬送質量の 10～20 倍以上にて使用してください。また、ワークを開放する場合は位置決推力を 150%としてください。把持力の精度は LEHZ10,16:±30%(F.S.),LEHZ20,25:±25%(F.S.),LEHZ32,40:±20%(F.S.)となります。

注 2) 押し当て(把持)時は、押当速度の範囲に設定してください。

注 3) 繰返し精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のワークの移動量を示します。

注 4) 繰返し測長精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のバラツキ(コントローラ モニタ値)を示します。

注 5) 押し当て(把持)時はガイドおよび送りねじ部が押付けられ、バックラッシ量の影響はありません。
開口時、バックラッシ量分ストロークを大きく設定してください。

注 6) 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)
耐振動…45～2000Hz 1 掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)

注 7)消費電力とは、コントローラ含む運転時の消費電力を示します。
運転待機電力とは、運転中に待機している時(把持省電力時含む)の消費電力を示します。

注 8) 瞬時最大電力とは、コントローラ含む運転時の瞬時最大電力を示します。
電源容量の選定時に使用してください。

2. 1. 2 型式表示方法

LEHZ 10□ K 2 − 4 □ □ − R 1 6N 1 □

サイズ

10
16
20
25
32
40

モータサイズ

無記号	基本形
L 注)	コンパクト形

注)サイズ
10,16,20,25のみ

2爪

リード

K	基本形

ストローク(mm)

ストローク 両側	サイズ
4	10
6	16
10	20
14	25
22	32
30	40

フィンガオプション

無記号	基本形
A	側面タップ取付方式
B	開閉方向通し穴方式
C	フラット形フィンガ方式

モータケーブル取出方向

無記号	基本形(左側面取出)
F	正面取出

アクチュエータケーブル種類

無記号	ケーブルなし
R	ロボットケーブル (高屈曲ケーブル)
S	標準ケーブル

アクチュエータケーブル長さ(m)

無記号	ケーブルなし	8	8 ※
1	1.5	A	10 ※
3	3	B	15 ※
5	5	C	20 ※

※受注生産(ロボットケーブルのみ対応)

コントローラ種類

無記号	コントローラなし
6N	コントローラ付(NPN)
6P	コントローラ付(PNP)
1N	プログラムレスコントローラ付(NPN)
1P	プログラムレスコントローラ付(PNP)

I/Oケーブル長さ(m)

無記号	ケーブルなし
1	1.5
3	3
5	5

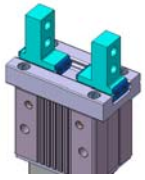
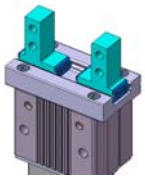
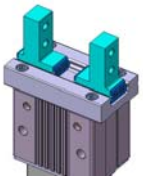
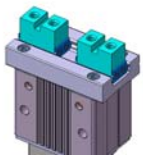
コントローラ取付方法

無記号	ねじ取付形
D	DINレール取付形

注1) DINレールは付属しません。別途手配となります。
注2) コントローラ種類 "6N","6P"のみ対応

フィンガオプション

無記号:基本形　　A:側面タップ取付方式　　B:開閉方向通し穴方式　　C:フラット形フィンガ

⚠注意

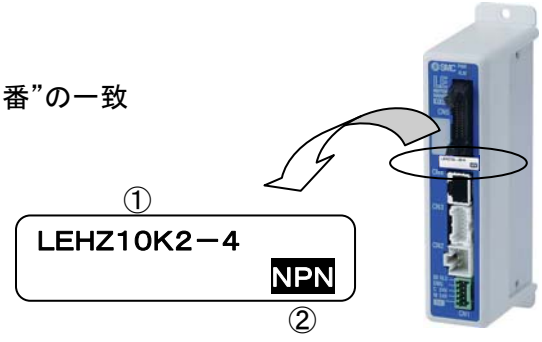
アクチュエータとコントローラはセットです

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①

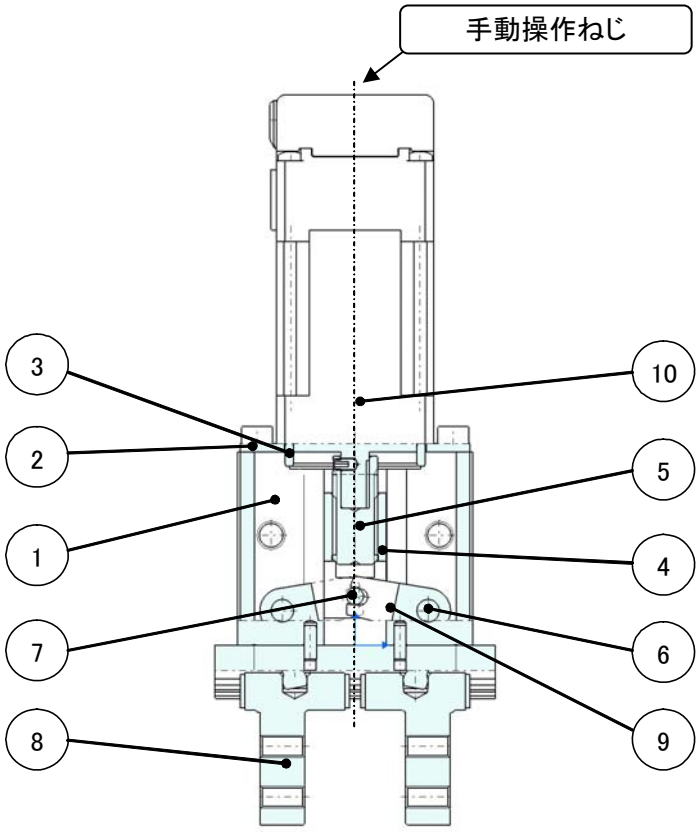
＜使用前には必ず下記をご確認ください＞

① “アクチュエータ”と“コントローラ記載アクチュエータ品番”の一致

② パラレル入出力仕様(NPN・PNP)



2．1．3 構造図



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	モータプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
3	ガイドリング	アルミニウム合金	
4	すべりナット	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
5	すべりボルト	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
6	円筒コロ	高炭素クロム軸受鋼	
7	円筒コロ	高炭素クロム軸受鋼	
8	フィンガ Ass'y	−	
9	レバー	特殊ステンレス鋼	
10	ステップモータ（サーボ DC24V）	−	

交換部品 ⑧フィンガ Ass'y

サイズ	基本形	側面タップ取付方式	開閉方向通し穴方式	フラット形フィンガ方式
	無記号	A	B	C
10	MHZ-A1002	MHZ-A1002-1	MHZ-A1002-2	MHZ-A1002-3
16	MHZ-A1602	MHZ-A1602-1	MHZ-A1602-2	MHZ-A1602-3
20	MHZ-A2002	MHZ-A2002-1	MHZ-A2002-2	MHZ-A2002-3
25	MHZ-A2502	MHZ-A2502-1	MHZ-A2502-2	MHZ-A2502-3
32	MHZ-A3202	MHZ-A3202-1	MHZ-A3202-2	MHZ-A3202-3
40	MHZ-A4002	MHZ-A4002-1	MHZ-A4002-2	MHZ-A4002-3

2．2 LEHZJシリーズ （ダストカバー付）

2．2．1 仕様

型式			LEHZJ10	LEHZJ16	LEHZJ20	LEHZJ25
アクチュエータ仕様	ストローク / 両側(mm)		4	6	10	14
	把持力 (N)注 1)	基本	6～14 (40～100%)		16～40 (40～100%)	
		コンパクト	3～6 (50～100%)	4～8 (50～100%)	11～28 (40～100%)	
	開閉速度/押当速度 (mm/s) 注 2)		5～80 /5～50		5～100 /5～50	
	駆動方式		すべりねじ ＋ スライドカム			
	フィンガガイド方式		リニアガイド(無循環)			
	繰返し精度(mm) 注 3)		±0.02			
	繰返し測長精度(mm)注 4)		±0.05			
	フィンガバックラッシ量 /両側(mm) 注 5)		0.5 以下			
	耐衝撃/耐振動 (m/sec^2) 注 6)		150 ／ 30			
	最高使用頻度(c.p.m.)		60			
	使用温度範囲(℃)		5～40			
	使用湿度範囲(%)		90 RH 以下(結露なきこと)			
	本体質量 (g)	基本	170	230	440	610
		コンパクト	140	200	375	545
電気仕様	モータサイズ		□20		□28	
	モータ種類		ステップモータ （サーボ DC24V）			
	エンコーダ(角変位センサ)		インクリメンタル A・B 相(800 パルス/回転)			
	定格電圧(V)		DC24±10%			
	消費電力/ 運転待機電力 (W) 注 7)	基本	11/7		28/15	
		コンパクト	8/7		22/12	
	瞬時最大電力 (W) 注 8)	基本	19		51	
		コンパクト	14		42	
	コントローラ質量(g)		150／ねじ取付形 、 170/DIN レール取付形			

注 1） 把持力は搬送質量の 10～20 倍以上にて使用してください。また、ワークを開放する場合は位置決推力を 150%としてください。
　把持力の精度は LEHZJ10,16:±30%(F.S.),LEHZJ20,25:±25%(F.S.)となります。

注 2） 押し当て(把持)時は、押当速度の範囲に設定してください。

注 3） 繰返し精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のワークの移動量を示します。

注 4） 繰返し測長精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のバラツキ(コントローラ モニタ値)を示します。

注 5） 押し当て(把持)時はガイドおよび送りねじ部が押付けられ、バックラッシ量の影響はありません。
　開口時、バックラッシ量分ストロークを大きく設定してください。

注 6） 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)
　耐振動…45～2000Hz 1 掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)

注 7）消費電力とは、コントローラ含む運転時の消費電力を示します。
　運転待機電力とは、運転中に待機している時(把持省電力時含む)の消費電力を示します。

注 8） 瞬時最大電力とは、コントローラ含む運転時の瞬時最大電力を示します。
　電源容量の選定時に使用してください。

2. 2. 2 型式表示方法

LEHZ J 10□ K 2 ー 4 □ □ ー R 1 6N 1 □

ダストカバー付

サイズ

10
16
20
25

モータサイズ

無記号	基本形
L	コンパクト形

リード

K	基本形

2爪

ストローク（mm）

ストローク両側	サイズ
4	10
6	16
10	20
14	25

ダストカバー種類

無記号	クロロプレンゴム（CR）
K	フッ素ゴム（FKM）
S	シリコーンゴム（Si）

モータケーブル取出方向

無記号	基本形（左側面取出）
F	正面取出

アクチュエータケーブル種類

無記号	ケーブルなし
R	ロボットケーブル （高屈曲ケーブル）
S	標準ケーブル

アクチュエータケーブル長さ（m）

無記号	ケーブルなし	8	8 ※
1	1.5	A	10 ※
3	3	B	15 ※
5	5	C	20 ※

※受注生産（ロボットケーブルのみ対応）

コントローラ種類

無記号	コントローラなし
6N	コントローラ付(NPN)
6P	コントローラ付(PNP)
1N	プログラムレスコントローラ付（NPN）
1P	プログラムレスコントローラ付(PNP)

I/Oケーブル長さ（m）

無記号	ケーブルなし
1	1.5
3	3
5	5

コントローラ取付方法

無記号	ねじ取付形
D	DINレール取付形

注1) DINレールは付属しません。別途手配となります。
注2) コントローラ種類 "6N","6P"のみ対応

⚠注意

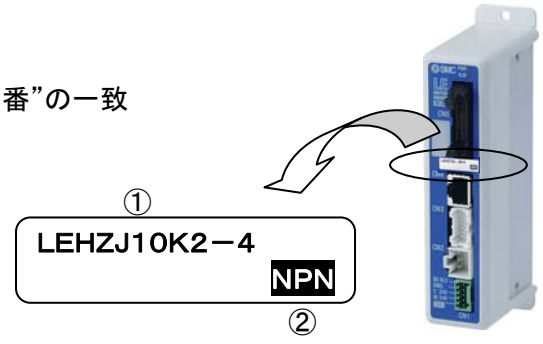
アクチュエータとコントローラはセットです

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①

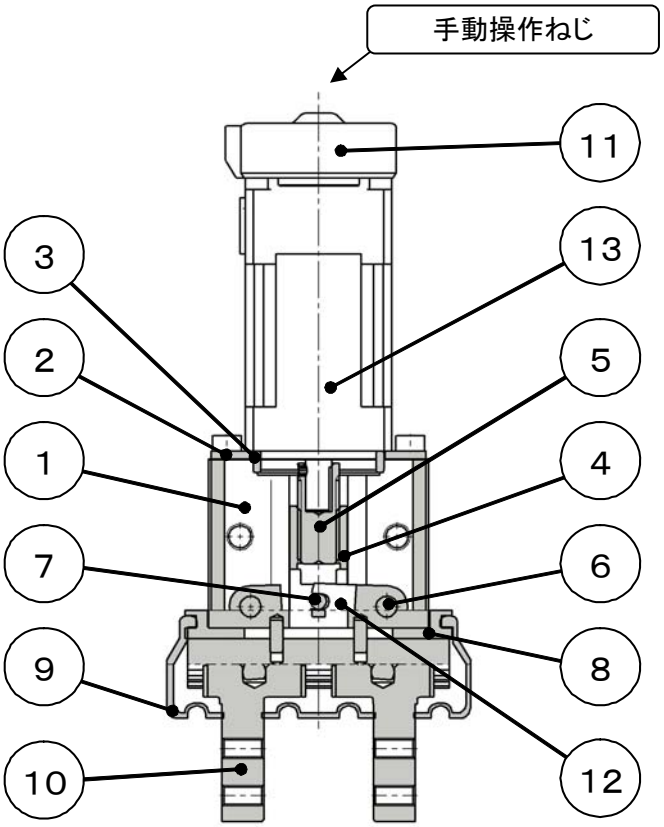
＜使用前には必ず下記をご確認ください＞

① “アクチュエータ”と“コントローラ記載アクチュエータ品番”の一致

② パラレル入出力仕様（NPN・PNP）



2. 2. 3 構造図



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	モータプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
3	ガイドリング	アルミニウム合金	
4	すべりナット	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
5	すべりボルト	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
6	円筒コロ	高炭素クロム軸受鋼	
7	円筒コロ	高炭素クロム軸受鋼	
8	ボディプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
9	ダストカバー	CR	クロロプレンゴム
		FKM	フッ素ゴム
		Si	シリコーンゴム
10	フィンガ Ass'y	−	
11	エンコーダダストカバー	Si	シリコーンゴム
12	レバー	特殊ステンレス鋼	
13	ステップモータ(サーボ DC24V)	−	

交換部品

番号	部品名			LEHZJ10	LEHZJ16	LEHZJ20	LEHZJ25
9	ﾀﾞｽﾄｶﾊﾞｰ	材質	CR	MHZJ2-J10	MHZJ2-J16	MHZJ2-J20	MHZJ2-J25
			FKM	MHZJ2-J10F	MHZJ2-J16F	MHZJ2-J20F	MHZJ2-J25F
			Si	MHZJ2-J10S	MHZJ2-J16S	MHZJ2-J20S	MHZJ2-J25S
10	フィンガ Ass'y			MHZJ-A1002	MHZJ-A1602	MHZJ-A2002	MHZJ-A2502

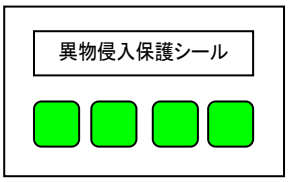
※ダストカバーは消耗品となります。必要に応じて交換してください。／ P.53 注意事項 8.4⚠注意①

2. 2. 4 異物侵入保護シール

LEHZJ シリーズをご使用の場合は、同梱している異物侵入保護シールを貼付してご使用してください。外部から切粉・粉塵等の侵入により、本体の作動不良の原因となります。

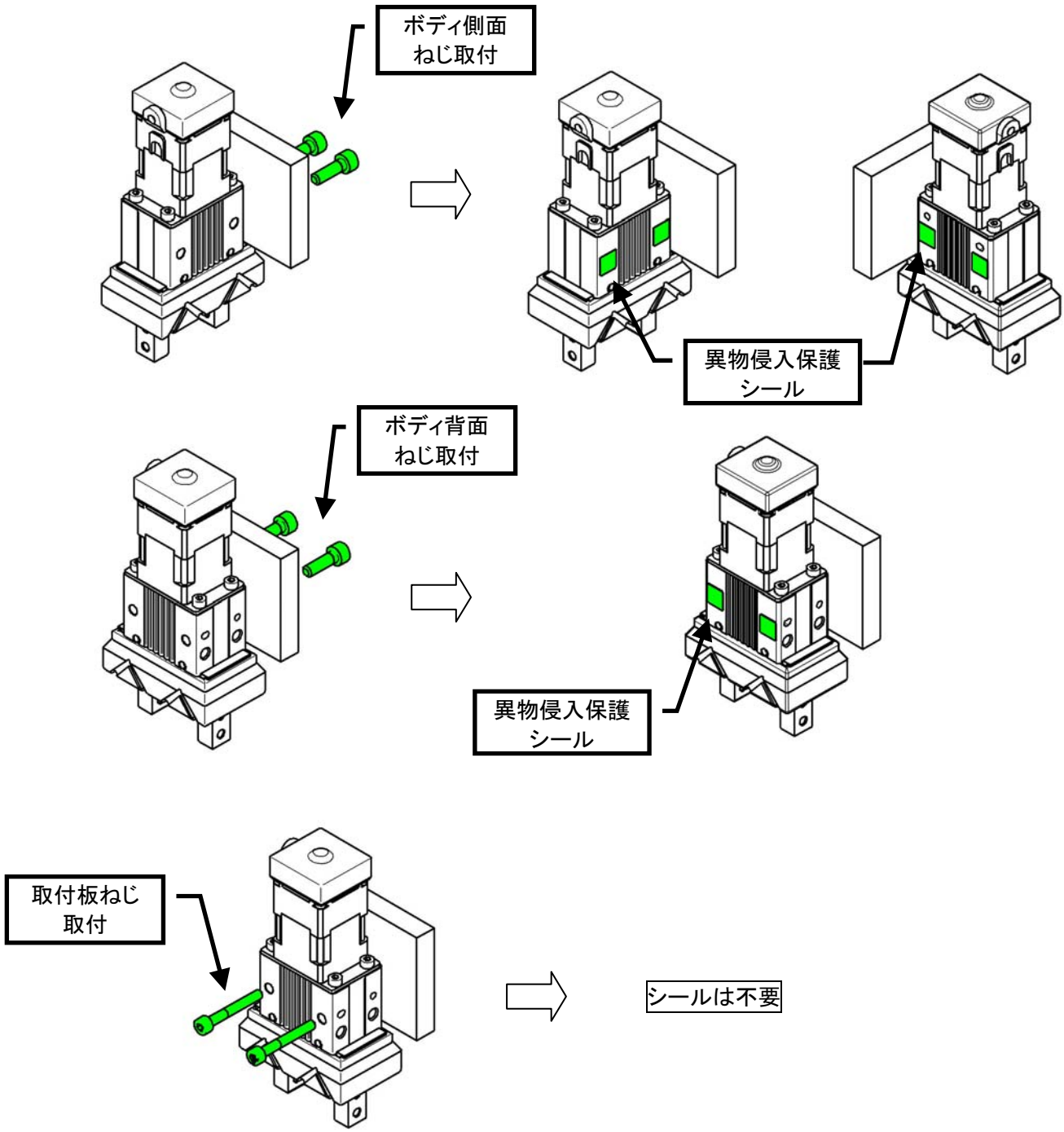
※ IP50（防塵）相当となります。防滴機能はありませんのでご注意ください。

＜異物侵入保護シール＞



異物や油分を除去し、異物侵入保護シールを貼付してください。

＜貼付位置＞



3. 電動グリッパ ／ LEHFシリーズ

3. 1 仕様

型式			LEHF10	LEHF20	LEHF32	LEHF40
アクチュエータ仕様	ストローク / 両側(mm)	基本	16	24	32	40
		ロング	32	48	64	80
	把持力 40～100%(N) 注 1)		3～7	11～28	48～120	72～180
	開閉速度/押当速度 (mm/s) 注 2)		5～80 /5～20	5～100 /5～30		
	駆動方式		すべりねじ ＋ ベルト折返し			
	フィンガガイド方式		リニアガイド(無循環)			
	繰返し精度(mm) 注 3)		±0.05			
	繰返し測長精度(mm) 注 4)		±0.05			
	フィンガバックラッシ量 /両側(mm) 注 5)		1.0 以下			
	耐衝撃/耐振動 (m/sec^2) 注 6)		150 ／ 30			
	最高使用頻度(c.p.m)		60			
	使用温度範囲(℃)		5～40			
	使用湿度範囲(%)		90 RH 以下(結露なきこと)			
	本体質量 (g)	基本	340	610	1625	1980
		ロング	370	750	1970	2500
電気仕様	モータサイズ		□20	□28	□42	
	モータ種類		ステップモータ (サーボ DC24V)			
	エンコーダ (角変位センサ)		インクリメンタル A・B 相(800 パルス/回転)			
	定格電圧(V)		DC24±10%			
	消費電力/運転待機電力 (W) 注 7)		11/7	28/15	34/13	36/13
	瞬時最大電力 (W) 注 8)		19	51	57	61
	コントローラ質量(g)		150／ねじ取付形 、 170/DIN レール取付形			

注 1) 把持力は搬送質量の 10～20 倍以上にて使用してください。また、ワークを開放する場合は位置決推力を 150%としてください。把持力の精度は LEHF10:±30%(F.S.),LEHF20:±25%(F.S.),LEHF32,40:±20%(F.S.)となります。

注 2) 押し当て(把持)時は、押当速度の範囲に設定してください。

注 3) 繰返し精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のワークの移動量を示します。

注 4) 繰返し測長精度とは、作動条件が同条件にて、同ワークを繰返し把持した際のバラツキ(コントローラ モニタ値)を示します。

注 5) 押し当て(把持)時はガイドおよび送りねじ部が押付けられ、バックラッシ量の影響はありません。
開口時、バックラッシ量分ストロークを大きく設定してください。

注 6) 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)
耐振動…45～2000Hz 1 掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)

注 7)消費電力とは、コントローラ含む運転時の消費電力を示します。
運転待機電力とは、運転中に待機している時(把持省電力時含む)の消費電力を示します。

注 8) 瞬時最大電力とは、コントローラ含む運転時の瞬時最大電力を示します。
電源容量の選定時に使用してください。

3. 2 型式表示方法

LEHF 10 K 2 － 16 □ － R 1 6N 1 □

サイズ

10
20
32
40

2爪

リード

K	基本形

ストローク（mm）

ストローク 両側		サイズ
基本形	ロング	
16	32	10
24	48	20
32	64	32
40	80	40

モータケーブル取出方向

無記号	基本形（右側面取出）
L	左側面取出

アクチュエータケーブル種類

無記号	ケーブルなし
R	ロボットケーブル （高屈曲ケーブル）
S	標準ケーブル

アクチュエータケーブル長さ（m）

無記号	ケーブルなし	8	8 ※
1	1.5	A	10 ※
3	3	B	15 ※
5	5	C	20 ※

※受注生産（ロボットケーブルのみ対応）

コントローラ種類

無記号	コントローラなし
6N	コントローラ付（NPN）
6P	コントローラ付（PNP）
1N	プログラムレスコントローラ付（NPN）
1P	プログラムレスコントローラ付（PNP）

I/Oケーブル長さ（m）

無記号	ケーブルなし
1	1.5
3	3
5	5

コントローラ取付方法

無記号	ねじ取付形
D	DINレール取付形

注1) DINレールは付属しません。別途手配となります。
注2) コントローラ種類 "6N","6P"のみ対応

⚠注意

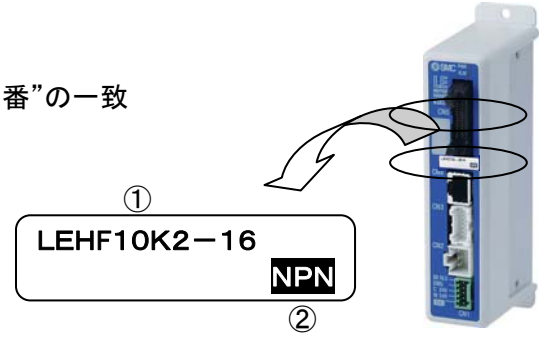
アクチュエータとコントローラはセットです

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①

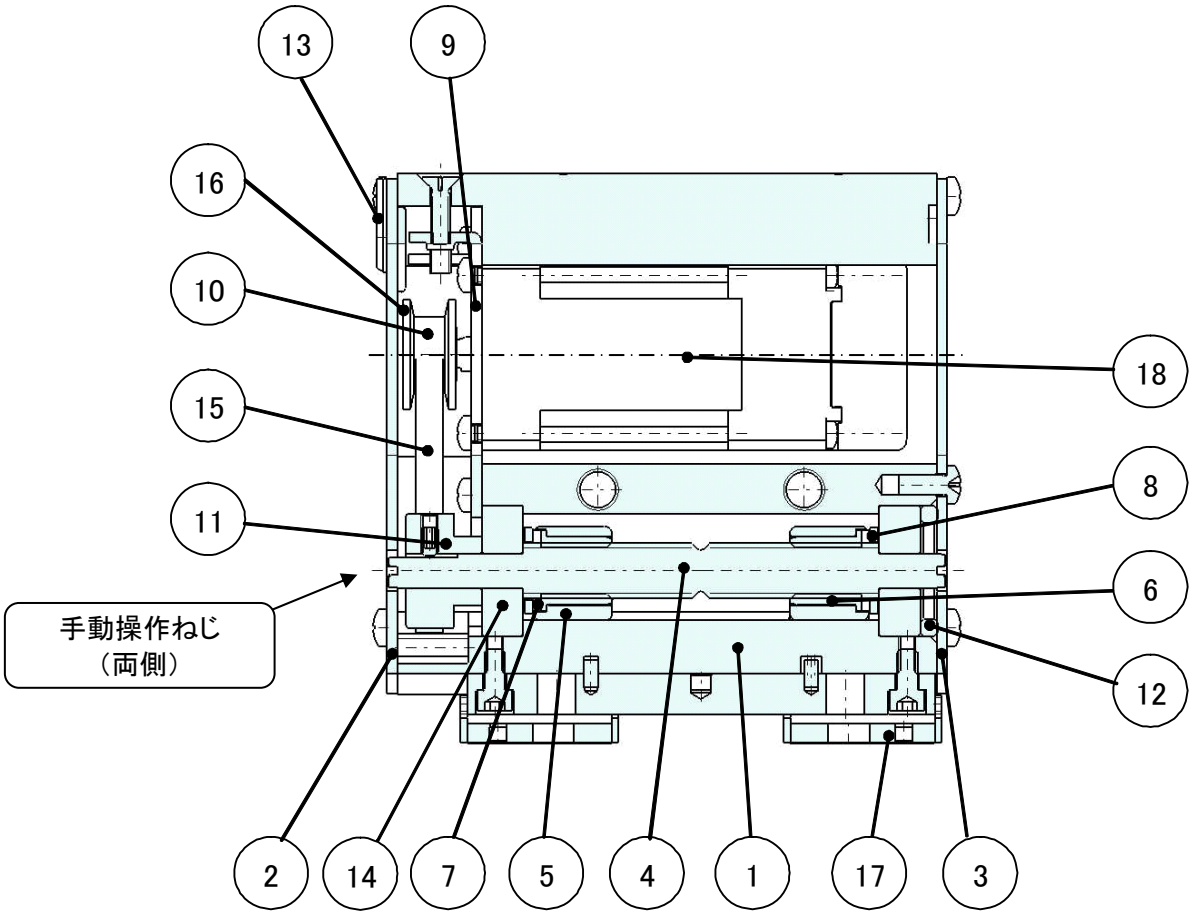
＜使用前には必ず下記をご確認ください＞

① “アクチュエータ”と“コントローラ記載アクチュエータ品番”の一致

② パラレル入出力仕様（NPN・PNP）



3．3 構造図



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	サイドプレート A	アルミニウム合金	アルマイト処理
3	サイドプレート B	アルミニウム合金	アルマイト処理
4	すべりシャフト	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
5	スライドブッシュ	ステンレス鋼	
6	すべりナット	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
7	すべりナット	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
8	固定プレート	ステンレス鋼	
9	モータプレート	炭素鋼	
10	プーリ A	アルミニウム合金	
11	プーリ B	アルミニウム合金	
12	ベアリング押え	アルミニウム合金	
13	ゴムブッシュ	NBR	
14	ベアリング	−	
15	ベルト	−	
16	フランジ	−	
17	フィンガ Ass’y	−	
18	ステップモータ（サーボ DC24V）	−	

4. 電動グリッパ ／ LEHSシリーズ

4. 1 仕様

型式			LEHS10	LEHS20	LEHS32	LEHS40
アクチュエータ仕様	ストローク ／ 直径(mm)		4	6	8	12
	把持力 40～100% (N)注 1)	基本	2.2～5.5	9～22	36～90	52～130
		コンパクト	1.4～3.5	7～17	–	–
	開閉速度/押当速度 (mm/s) 注 2)		5～70 /5～50	5～80 /5～50	5～100 /5～50	5～120 /5～50
	駆動方式		すべりねじ ＋ クサビ形カム			
	繰返し精度(mm) 注 3)		±0.02			
	繰返し測長精度(mm) 注 4)		±0.05			
	フィンガバックラッシ量 /直径(mm) 注 5)		0.5 以下			
	耐衝撃/耐振動 (m/sec^2) 注 6)		150 ／ 30			
	最高使用頻度(c.p.m)		60			
	使用温度範囲(℃)		5～40			
	使用湿度範囲(%)		90 RH 以下(結露なきこと)			
	本体質量 (g)	基本	185	410	975	1265
		コンパクト	150	345	–	–
電気仕様	モータサイズ		□20	□28	□42	
	モータ種類		ステップモータ (サーボ DC24V)			
	エンコーダ (角変位センサ)		インクリメンタル A・B 相(800 パルス/回転)			
	定格電圧(V)		DC24±10%			
	消費電力/運転待機電力 (W) 注 7)	基本	11/7	28/15	34/13	36/13
		コンパクト	8/7	22/12	–	–
	瞬時最大電力 (W) 注 8)	基本	19	51	57	61
		コンパクト	14	42	–	–
	コントローラ質量(g)		150／ねじ取付形 、 170/DIN レール取付形			

注 1) 把持力は搬送質量の 7～13 倍以上にて使用してください。また、ワークを開放する場合は位置決推力を150%としてください。把持力の精度は LEHS10:±30%(F.S.),LEHS20:±25%(F.S.),LEHS32,40:±20%(F.S.)となります。

注 2) 押し当て(把持)時は、押当速度の範囲に設定してください。

注 3) 繰返し精度とは、同ワークを繰返し把持した際のワークの移動量を示します。

注 4) 繰返し測長精度とは、同ワークにて繰返し把持した際のバラツキ(コントローラ モニタ値)を示します。

注 5) 押し当て(把持)時はガイドおよび送りねじ部が押付けられ、バックラッシ量の影響はありません。
開口時、バックラッシ量分ストロークを大きく設定してください。

注 6) 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)
耐振動…45～2000Hz 1 掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし(初期における値)

注 7)消費電力とは、コントローラ含む運転時の消費電力を示します。
運転待機電力とは、運転中に待機している時(把持省電力時含む)の消費電力を示します。

注 8) 瞬時最大電力とは、コントローラ含む運転時の瞬時最大電力を示します。
電源容量の選定時に使用してください。

4. 2 型式表示方法

LEHS 10 □ K 3 − 16 □ − R 1 6N 1 □

サイズ

10
20
32
40

3爪

モータサイズ

無記号	基本形
L 注)	コンパクト形

注) サイズ
10,20のみ

リード

K	基本形

ストローク(mm)

ストローク直径	サイズ
4	10
6	20
8	32
12	40

モータケーブル取出方向

無記号	基本形(左側面取出)
F	正面取出
R	右側面取出

アクチュエータケーブル種類

無記号	ケーブルなし
R	ロボットケーブル (高屈曲ケーブル)
S	標準ケーブル

アクチュエータケーブル長さ(m)

無記号	ケーブルなし	8	8 ※
1	1.5	A	10 ※
3	3	B	15 ※
5	5	C	20 ※

※受注生産(ロボットケーブルのみ対応)

コントローラ種類

無記号	コントローラなし
6N	コントローラ付(NPN)
6P	コントローラ付(PNP)
1N	プログラムレスコントローラ付(NPN)
1P	プログラムレスコントローラ付(PNP)

I/Oケーブル長さ(m)

無記号	ケーブルなし
1	1.5
3	3
5	5

コントローラ取付方法

無記号	ねじ取付形
D	DINレール取付形

注1) DINレールは付属しません。別途手配となります。
注2) コントローラ種類 "6N","6P"のみ対応

⚠注意

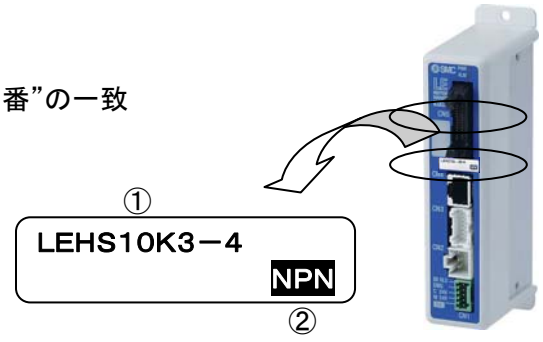
アクチュエータとコントローラはセットです

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①

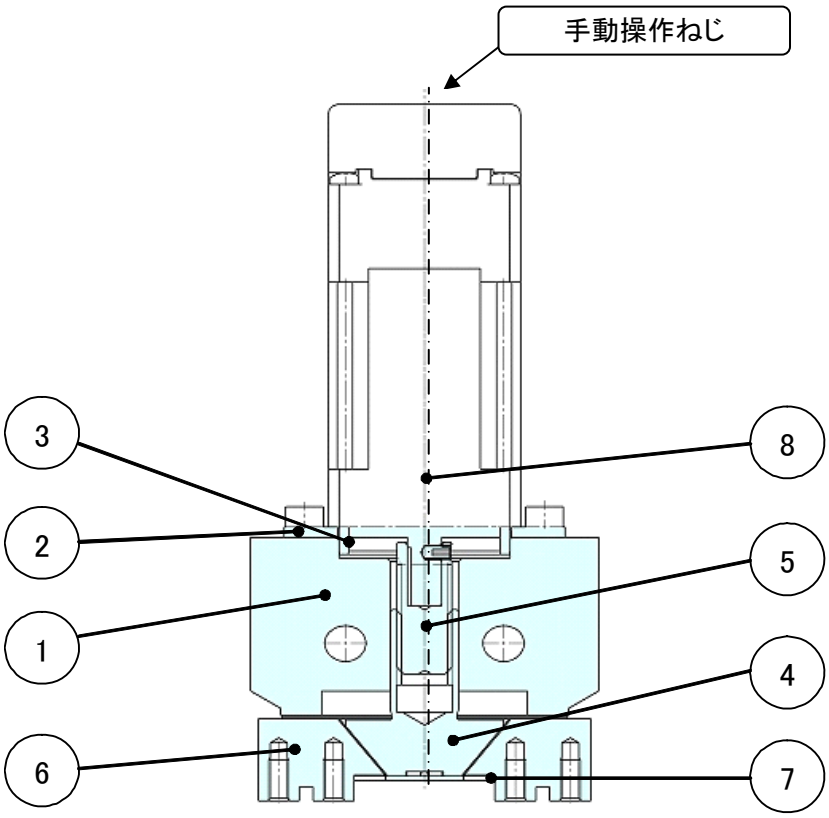
＜使用前には必ず下記をご確認ください＞

① "アクチュエータ"と"コントローラ記載アクチュエータ品番"の一致

② パラレル入出力仕様(NPN・PNP)



4. 3 構造図

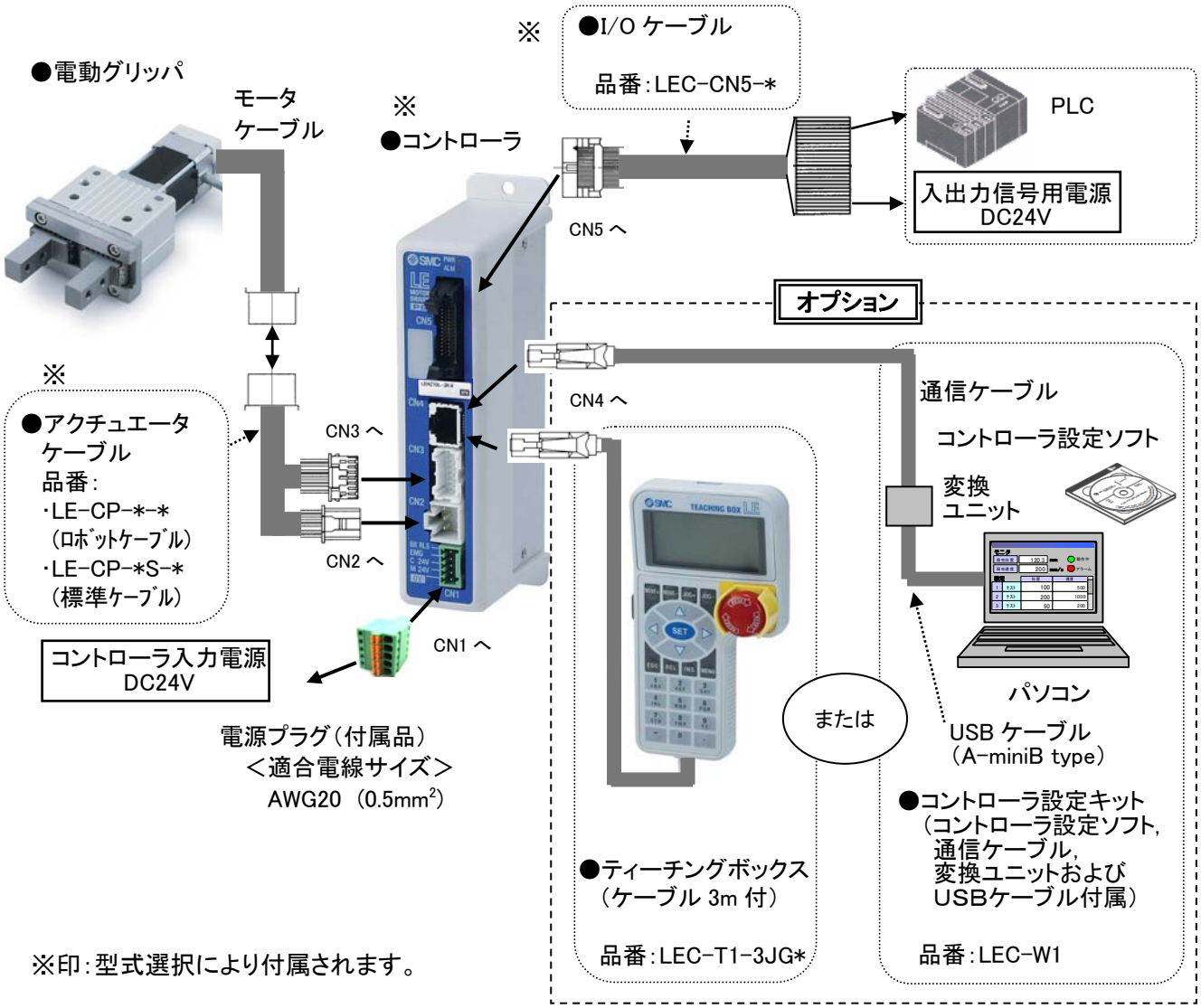


構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	モータプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
3	ガイドリング	アルミニウム合金	
4	すべりカム	ステンレス鋼	熱処理＋特殊処理
5	すべりボルト	ステンレス鋼	熱処理＋特殊処理
6	エンドプレート	ステンレス鋼	
7	フィンガ	炭素鋼	熱処理＋特殊処理
8	ステップモータ（サーボ DC24V）		

5. 製品機器概要

5. 1 システム構成図

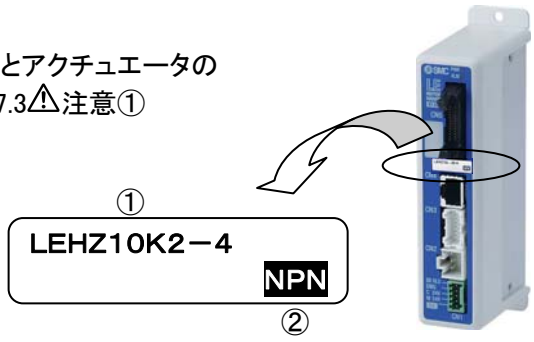


※印:型式選択により付属されます。

⚠警告

配線方法については、コントローラ(LECシリーズ)取扱説明書をご確認ください。
配線・ケーブルを取扱う際には、6.配線・ケーブルのご注意(P.39)をご確認ください。
パソコン通信ケーブルは、変換ユニットにてUSBケーブルで接続してください。
また、ティーチングボックスはパソコンに直接接続しないでください。
当社指定以外の配線を行うと、発火・破損する場合があります。

アクチュエータとコントローラはセットです
コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの
組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①



＜使用前には必ず下記をご確認ください＞
① “アクチュエータ”と
“コントローラ記載アクチュエータ品番”の一致
② パラレル入出力仕様(NPN・PNP)

5. 2 設定機能

本内容に伴う詳細内容は、コントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

簡単設定イージーモード

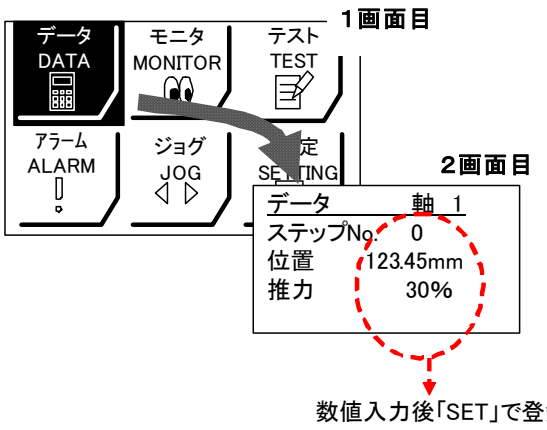
●すぐに使いたい場合、イージーモードを選択してください

コントローラ設定ソフト

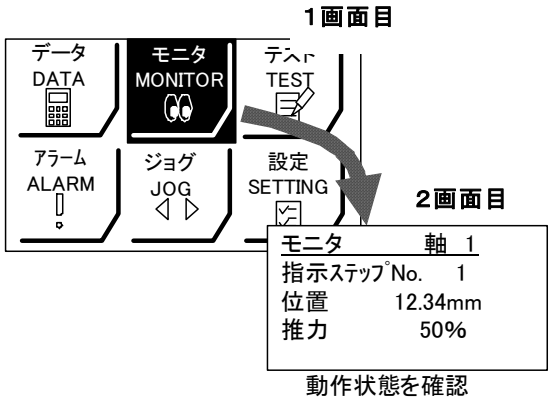
◎ステップデータ設定とテスト運転
およびジョグ運転・定寸移動を1画面
にて設定・操作

ティーチングボックス

◎スクロールのないシンプルな画面構成にて設定・操作
◎1画面目のアイコンから機能を選択
◎2画面目でステップデータ設定やモニタ確認



ステップデータ設定例



動作状態確認例

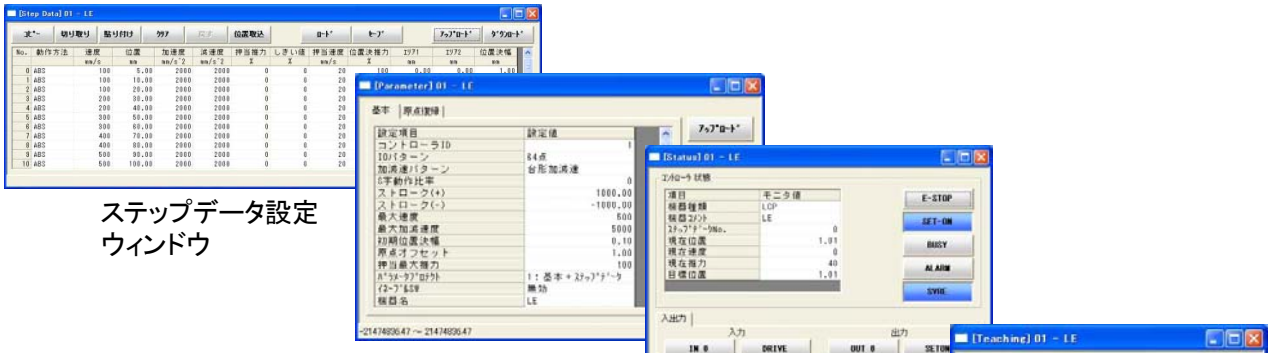
詳細設定ノーマルモード

●詳細設定な設定が必要な場合、ノーマルモードを選択してください

◎ステップデータ詳細設定
◎パラメータ設定
◎信号および端子の状態をモニタリング
◎ジョグ・定寸動作，原点復帰，テスト運転，強制出力のテスト

コントローラ設定ソフト

◎ステップデータ設定、パラメータ設定、モニタ、ティーチングなど、
機種ごとにウィンド表示



ステップデータ設定
ウィンドウ

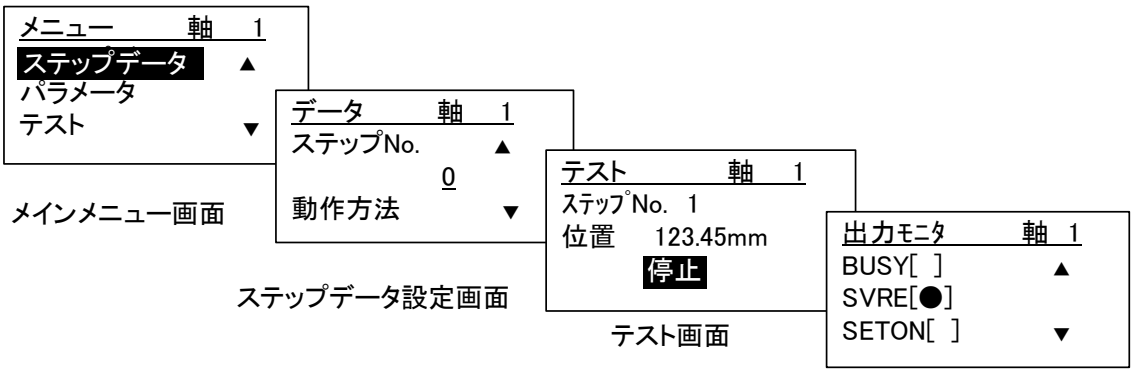
パラメータ設定
ウィンドウ

モニタウィンドウ

ティーチングウィンドウ

ティーチングボックス

◎コントローラのデータを保存・転送
◎最大5ステップデータによる連続テスト運転



メインメニュー画面

ステップデータ設定画面

テスト画面

モニタ画面

制御項目

PC:コントローラ設定ソフト
TB:ティーチングボックス

機能		内容	イージーモード		ノーマルモード
			PC	TB	PC・TB
ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ設定	動作方法設定	絶対位置移動, 相対位置移動の選択	○	×	○
	速度設定	1mm/s単位で設定 ／ フィンガ間の速度	○	○	○
	位置設定	0.01mm単位で設定 ／ フィンガ間の位置(押当時:押当開始位置)	○	○	○
	加速度・減速度設定	1mm/s^{2}単位で設定 ／ フィンガ間の加減速度	○	○	○
	押当推力設定	40～100%まで1%単位で設定 ／ 位置決め運転の場合 : 0%に設定	○	○	○
	しきい値設定	押し当て運転時の目標推力(しきい値) : 40～100%まで1%単位で設定	○	×	○
	押当速度設定	1mm/s単位で設定 ／ フィンガ間の押当速度	○	×	○
	位置決推力設定	40～150%まで1%単位で設定 ／ 離脱は位置決推力を150%に設定	○	×	○
	エリア出力設定	0.01mm単位で設定 ／ フィンガ間の位置	○	×	○
	位置決幅設定	位置決め運転時 : 目標位置に対する幅 ／ 0.5以上に設定 押し当て運転時 : 押し当て時の移動量	○	×	○
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定(一部抜粋)	ストローク(+)	位置の＋側限界(単位0.01mm)	×	×	○
	ストローク(-)	位置の－側限界(単位0.01mm)	×	×	○
	原点復帰方向設定	原点復帰時の原点端方向を設定	×	×	○
	原点復帰速度設定	原点復帰時の速度を設定	×	×	○
	原点復帰加速度設定	原点復帰時の加速度を設定	×	×	○
ﾃｽﾄ	ジョグ動作	スイッチ押している間のみ、設定した速度で連続動作	○	○	○
	定寸動作	現在位置から設定した距離・速度で動作	○	×	○
	原点復帰	原点復帰	○	○	○
	テスト運転	指定したステップデータの動作	○	○	○ (連続運転)
	強制出力	出力端子のON/OFF	×	×	○
ﾓﾆﾀ	動作ﾓﾆﾀ	現在位置、現在速度、現在推力、指示ステップデータNo.をモニタリング	○	○	○
	入出力端子ﾓﾆﾀ	入出力端子の現在のON/OFF状態をモニタリング	×	×	○
ｱﾗｰﾑ	現在ｱﾗｰﾑ	発生中のアラームを確認	○	○	○
	ｱﾗｰﾑ履歴	過去に発生したアラームを確認	×	×	○
ﾌｧｲﾙ	ﾃﾞｰﾀ保存・ﾌｧｲﾙ転送	対象ｺﾝﾄﾛｰﾗのｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ及びﾊﾟﾗﾒｰﾀを保存、転送、消去	×	×	○
その他	日本語/英語表記設定	日本語/英語の表記設定変更	○ ※3	○ ※2	○ ※2,※3

※1 各パラメータは出荷時に推奨設定となっております。調整が必要な項目のみ設定を変更してください。
※2 ティーチングボックス : 日本語・英語表記可。ただし、英語／日本語切替設定はノーマルモードにて設定。
※3 コントローラ設定ソフト : 日本語版・英語版を選択してソフトをインストール。

5．3 「ステップデータ」 設定方法

本内容に伴う詳細内容は、コントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

なお、本取扱説明書に記載している説明は電動グリッパ固有の記載となりますので、ステップデータ説明については電動グリッパ以外のアクチュエータを使用する場合は、各アクチュエータの取扱説明書およびコントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

⚠注意

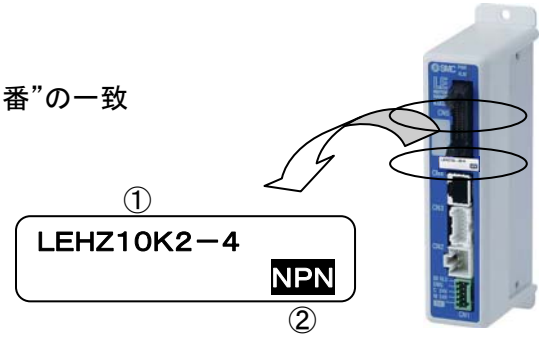
アクチュエータとコントローラはセットです

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください／ P.42 注意事項 7.3⚠注意①

＜使用前には必ず下記をご確認ください＞

① “アクチュエータ”と“コントローラ記載アクチュエータ品番”の一致

② パラレル入出力仕様（NPN・PNP）



位置決め運転

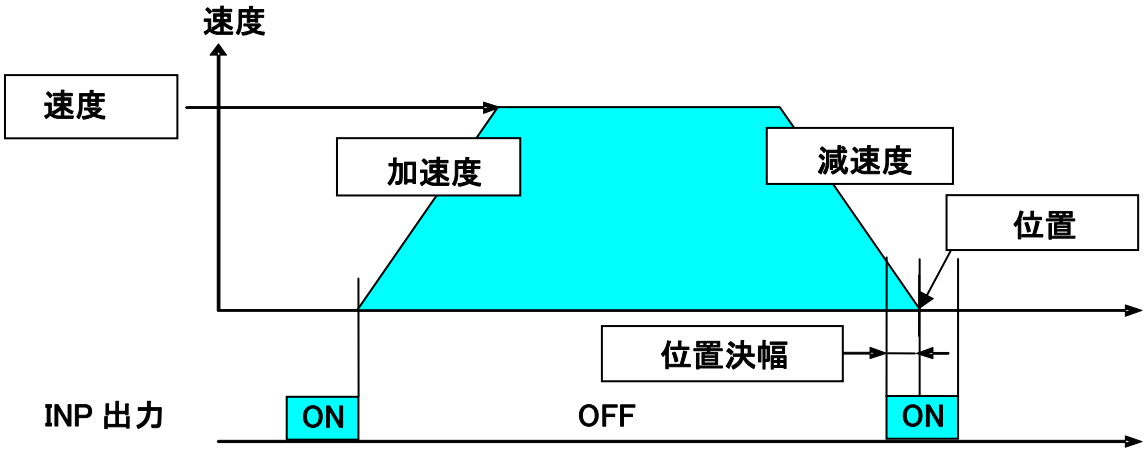
目標位置に向かって移動して，目標位置にて停止する動作になります。

図は設定項目と動作を表したイメージ図です。

＜位置決め運転時の目標値到達確認＞

目標値到達信号INP（インポジション）出力信号は、目標位置の範囲に達すると出力する信号です。

目標位置に対して 【位置決幅】 の範囲に入ると INP 出力信号を ON します。



⚠注意

把持させる際には、必ず「押し当て運転」にて使用してください。

「位置決め運転」にて使用すると、ワークを把持した状態でかじり現象等の異常が発生する場合があります。

注） フィンガにかじりが生じた場合は、手動操作ねじにてフィンガを開閉してください。

／ P.50,P.52 注意事項 8.3⚠注意②⑧

＜位置決め運転時の各項目と設定値＞
ステップNo. 0 ： 位置決め運転

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		k
No.	動作方法	速度	位置	加速度	減速度	押当推力	しきい値	押当速度	位置決推力	ｴﾘｱ1	ｴﾘｱ2	位置決幅
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0	ABS	120	22.00	2000	2000	0	0	5	150	20.00	22.00	10.00
1	ABS	80	5.00	2000	2000	100	100	5	150	4.00	5.00	4.00

【◎】は要設定項目 ・【○】記号は必要に応じて調整
【×】記号は位置決め運転時は使用しないため、変更不要です。

a ＜◎ 動作方法＞ 絶対位置移動の場合は ABS，相対位置移動の場合は INC と設定します。
⇒ ABS（アブソ） ／絶対位置 ： 原点からの位置 ／一般的な設定方法
INC（インクリ）／相対位置 ： 移動点からの定尺送り／データ簡素化時に使用

b ＜◎ 速度＞ 目標位置への移動速度です。 ⇒ 両フィンガ間の速度となります。

c ＜◎ 位置＞ 目標位置を表します。 ⇒ 両フィンガ間の幅となります。
注） バックラッシにより、フィンガ位置にズレが生じますので、バックラッシ量を考慮して位置を設定してください。／ P.50 注意事項 8.3⚠注意④
また、全閉位置での位置決め運転は、押し当て状態となる場合がありますので、バックラッシ量分余裕を設けて設定してください。

d ＜○ 加速度＞ 起動時にゆっくりに速度を上げるか，急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。

e ＜○ 減速度＞ 停止時に急停止するか，ゆっくり停止するかを設定するパラメータです。
数値を上げるほど急停止になります。

f ＜◎ 押当推力＞ ください。（0以外を設定すると押し当て運転になります。）

g ＜× しきい値＞

h ＜× 押当速度＞

i ＜○ 位置決推力＞ 位置決め運転時の上限推力です。負荷に応じて推力は自動調整します。
注）ワーク離脱時の際は【150%】設定としてください ／ P.52 注意事項 8.3⚠注意⑦

j ＜○ エリア1，エリア2＞ AREA 出力信号の ON する条件です。
設定条件として、 にて設定してください。
INC 動作でも設定は可能です。位置は ABS（原点からの位置）となります。
例）ステップ No.0 の場合
エリア1：20 と エリア2：22 の範囲で【AREA】出力信号が出力

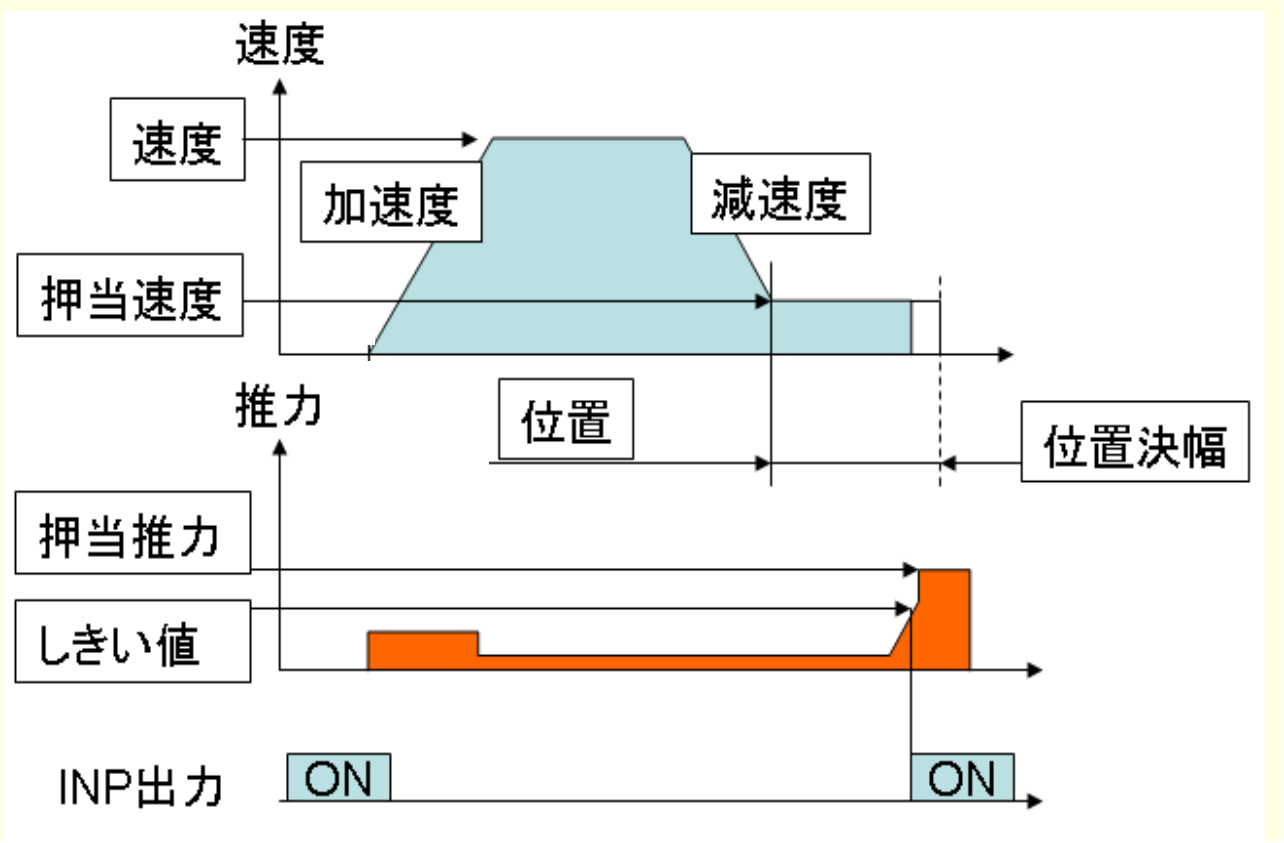
k ＜○ 位置決幅＞ INP（インポジション）出力信号の ON する条件です。
⇒ INP 出力信号は目標位置の範囲に達すると出力する信号です。
目標位置に対してこの位置決幅の範囲に入ると INP 出力信号を ON します。
初期値に対して到達信号をより早く出力させたい場合は、数値を大きくしてください。
注）初期値：【0.50】以上で設定してください。
例）ステップ No.0 の場合
位置：22 － 位置決幅：10 ＝ 12 の位置から【INP】出力信号が出力

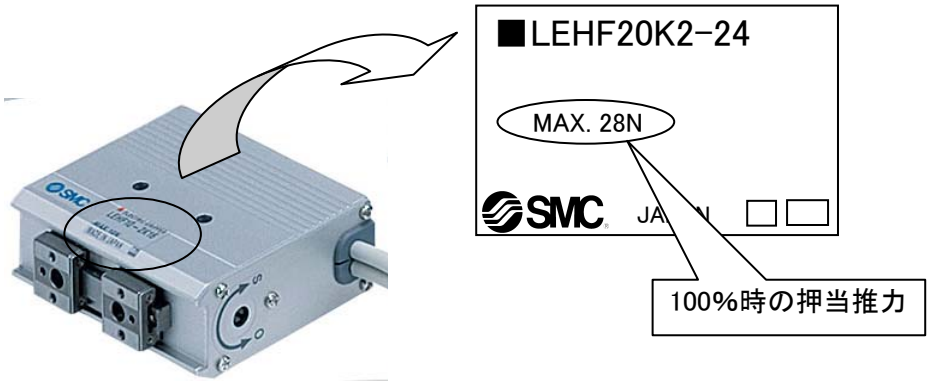
押し当て運転

押し当て開始位置に向かって移動し，押し当て開始位置より設定した推力で押し当てを行う動作になります。
図は設定項目と動作を表したイメージ図です。この時の各設定項目と設定値について以下に記します。

＜押し当て運転時の目標値到達確認＞

目標値到達信号INP（インポジション）出力信号は、目標推力（しきい値）に達すると出力する信号です。
実効推力が 【しきい値】 を超えると INP 出力信号が ON になります。





⚠注意

把持させる際には、必ず「押し当て運転」にて使用してください。

「位置決め運転」にて使用すると、ワークを把持した状態でかじり現象等の異常が発生する場合があります。

注） フィンガにかじりが生じた場合は、手動操作ねじにてフィンガを開閉してください。

／ P.50,P.52 注意事項 8.3⚠注意②⑧

＜押し当て運転時の各項目と設定値＞
ステップNo. 1 ： 押し当て運転

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		k
No.	動作方法	速度	位置	加速度	減速度	押当推力	しきい値	押当速度	位置決推力	ｴﾘｱ1	ｴﾘｱ2	位置決幅
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0	ABS	120	22.00	2000	2000	0	0	5	150	20.00	22.00	10.00
1	ABS	80	5.00	2000	2000	100	100	5	150	4.00	5.00	4.00

【◎】は要設定項目 ・【○】記号は必要に応じて調整

a ＜◎ 動作方法＞ 絶対位置移動の場合は ABS，相対位置移動の場合は INC と設定します。
⇒ ABS（アブソ） ／絶対位置 ： 原点からの位置 ／一般的な設定方法
INC（インクリ）／相対位置 ： 移動点からの定尺送り／データ簡素化時に使用

b ＜◎ 速度＞ 目標位置への移動速度です。 ⇒ 両フィンガ間の速度となります。

c ＜◎ 位置＞ 押し当て開始位置を表します。 ⇒ 両フィンガ間の幅となります。
注） ワーク幅よりも 0.5mm 以上手前の位置（押し当て開始目標位置）に設定してください。／ P.53 注意事項 8.3⚠注意⑪

d ＜○ 加速度＞ 起動時にゆっくりに速度を上げるか，急に速度を上げるかを設定するパラメータです。数値を上げるほど急加速になります。

e ＜○ 減速度＞ 停止時に急停止するか，ゆっくり停止するかを設定するパラメータです。
数値を上げるほど急停止になります。

f ＜◎ 押当推力＞ 押当時の推力割合を指定します。
注）LEHZ（J）、LEHF、LEHSシリーズ ： 【40～100】%
LEHZJ10L，LEHZJ16Lのみ ： 【50～100】%

g ＜◎ しきい値＞ INP 出力信号が ON する条件です。 に設定ください。
／ P.51 注意事項 8.3⚠注意⑥
⇒ INP 出力信号は目標推力（しきい値）に達すると出力する信号です。
この値以上の推力を発生すると INP 出力信号が ON になります。

h ＜◎ 押当速度＞ 押当時の速度になります。
⇒ 高い速度で設定すると当たったときの衝撃で，アクチュエータやワークが破損するなど異常が発生する場合がありますので，下記範囲にて設定ください。
注） LEHZ(J)、LEHSシリーズ ：【5～50】mm/sec ， LEHF10 ：【5～20】mm/sec
LEHF20･32･40 ：【5～30】mm/sec ／ P.50,51 注意事項 8.3⚠注意③,⑥

i ＜○ 位置決推力＞ 押し当て運転開始位置までの上限推力です。負荷に応じて推力は自動調整します。
注）ワークを開放する場合は【150%】設定としてください ／P.52 注意事項 8.3⚠注意⑦

j ＜○ エリア1，エリア2＞ AREA 出力信号の ON する条件です。
設定条件として、 にて設定してください。
INC 動作でも設定は可能です。位置は ABS（原点からの位置）となります。

k ＜◎ 位置決幅＞ 押当時の移動量（相対値）です。
この移動量を超えた場合，押当していなくても停止します。
なお、移動量を超えた場合 INP 出力信号は ON しません。（押し当て未完了）
例）ステップ No.1 の場合
位置:5 － 位置決幅:4 ＝ 1（押し当て未完了 検出位置）

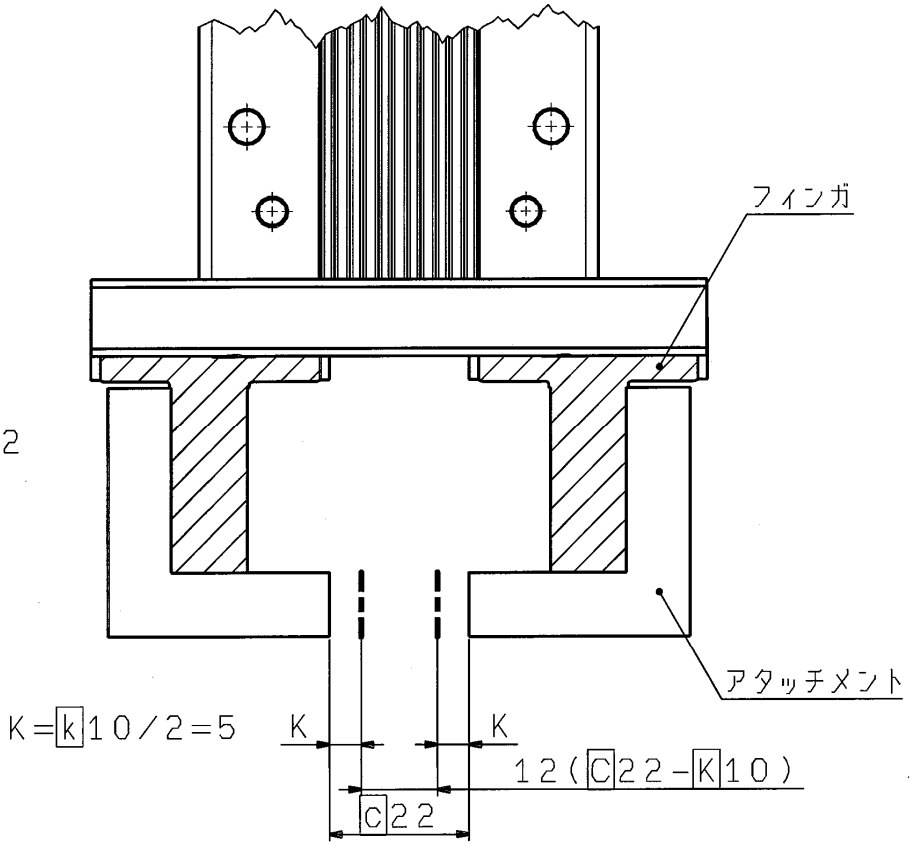
ステップデータ　入力例（1）

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		k
No.	動作方法	速度	位置	加速度	減速度	押当推力	しきい値	押当速度	位置決推力	ｴﾘｱ1	ｴﾘｱ2	位置決幅
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0	ABS	120	22.00	2000	2000	0	0	5	150	20.00	22.00	10.00
1	ABS	80	5.00	2000	2000	100	100	5	150	4.00	5.00	4.00

ステップデータ
No．0

位置決め運転

f 【0】を設定
g 入力不要
h 入力不要
j エリア1くエリア2

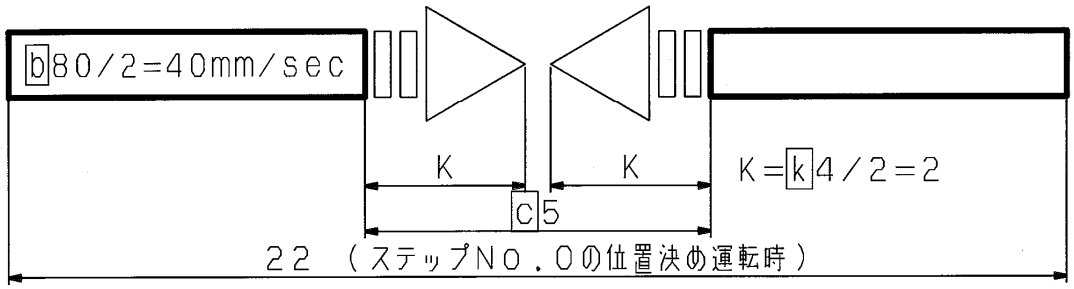


【ＩＮＰ】：出力条件
規定時間内にk位置決幅内に到達　・・・【ＩＮＰ】出力信号がON

ステップデータ
No．1

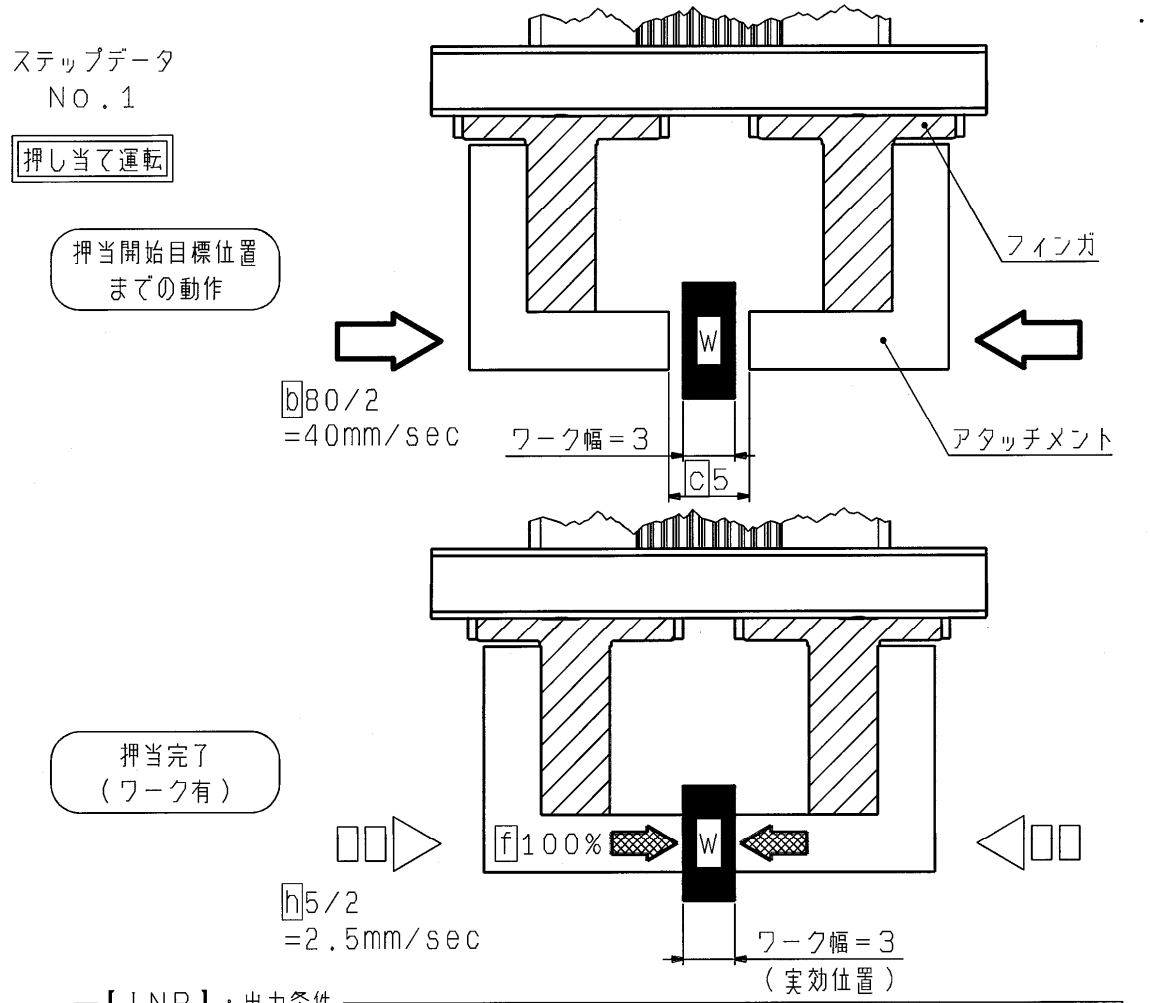
押し当て運転

h5／2
＝2．5mm／sec



ステップデータ　入力例(2)

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		k
No.	動作方法	速度	位置	加速度	減速度	押当推力	しきい値	押当速度	位置決推力	ｴﾘｱ1	ｴﾘｱ2	位置決幅
		mm/s	mm	mm/s^2	mm/s^2	%	%	mm/s	%	mm	mm	mm
0	ABS	120	22.00	2000	2000	0	0	5	150	20.00	22.00	10.00
1	ABS	80	5.00	2000	2000	100	100	5	150	4.00	5.00	4.00

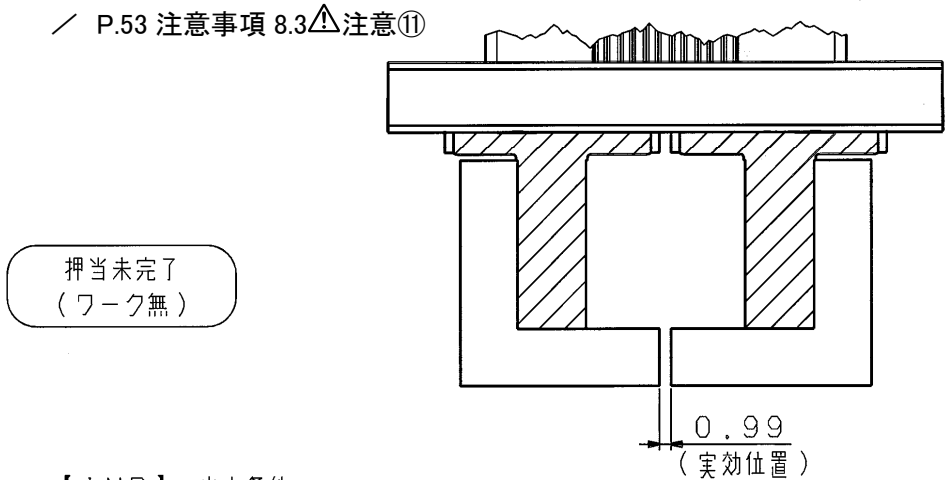


【ＩＮＰ】：出力条件

実効推力：１００％　≧　g１００％

c5　≧　実効位置：3　≧　1（c5－k4）　・・・【ＩＮＰ】出力信号がON

／ P.53 注意事項 8.3⚠注意⑪



【ＩＮＰ】：出力条件

実効位置：０．９９　＜　1（c5－k4）　・・・【ＩＮＰ】出力信号がONしない

ステップデータ　入力例（3）

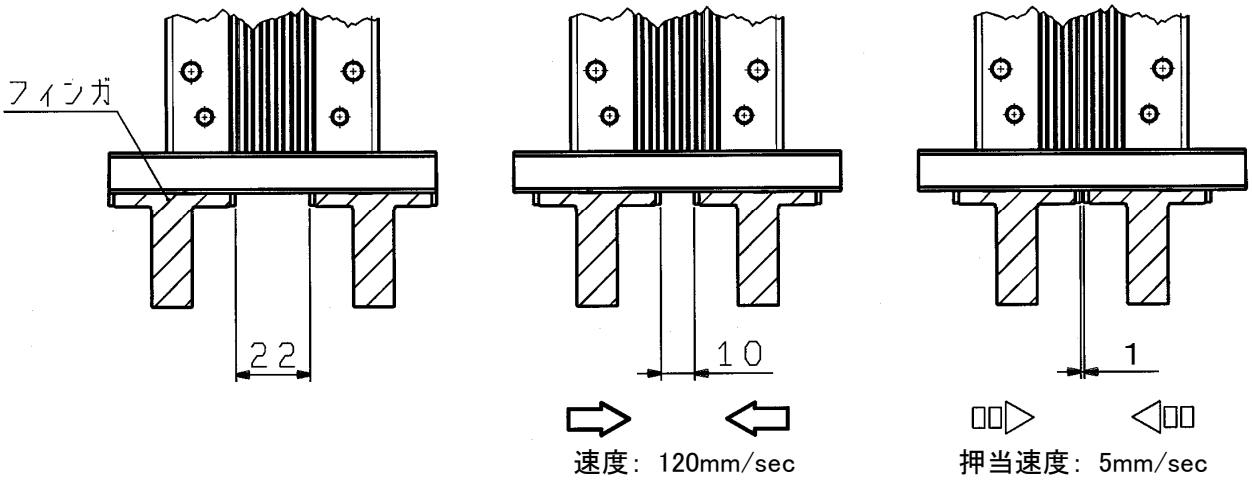
＜運転開始位置違いによる押し当て運転動作＞

押し当て運転の場合、運転を開始する位置により押し当て動作方向が異なります。
押し当て運転を行う際は、運転開始位置をご確認ください。

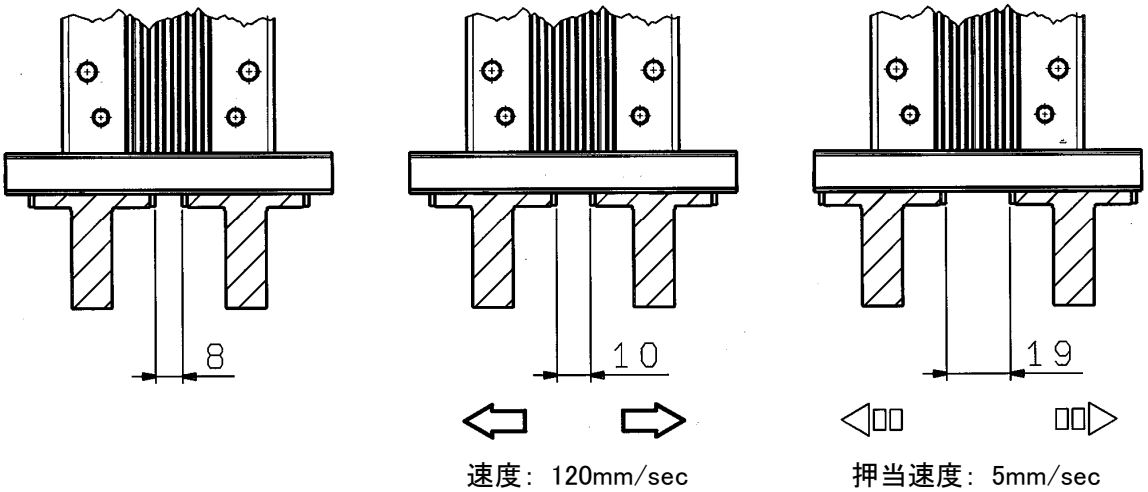
例）

No.	速度	位置	押当推力	押当速度	位置決幅
	mm/s	mm	%	mm/s	mm
0	120	22.00	0	5	0.50
1	120	8.00	0	5	0.50
2	120	10.00	100	5	9.00

条件1）［　　］⇒［ステップ No.2］の順に押し当て運転をさせる場合



条件2）［　　］⇒［ステップ No.2］の順に押し当て運転をさせる場合



⚠注意

運転停止により中断した場合

運転再開直後に押し当て運転指令を行う場合は、動作方向は運転開始位置により異なりますのでご確認ください。

／ P.50 注意事項 8.3⚠注意②

運転手順 および 各運転時の入力信号・出力信号

本電動グリッパを運転させる時の入力信号・出力信号および動作内容は次のとおりです。

1)運転手順に伴う信号

1. モータ通電 ⇒ 2. 原点復帰 ⇒ 3. ステップ No.1 ⇒ 4. ステップ No.2 ⇒ 5. モータ通電遮断
の順に動作させる場合

運転手順	入力信号	入力信号に対する出力信号	動作内容
1	SVON(サーボオン) [●]	SVRE(サーボレディ) [●]	モータに通電し、 磁極検出動作開始⇒完了
2	SETUP [●]	SETON [●] INP(インポジション) [●]	原点復帰動作開始⇒完了
3	IN0 [●] IN1 [ ] IN2 [ ] IN3 [ ] IN4 [ ] IN5 [ ] ↓ DRIVE [●]⇒[ ] 注 3) 5)	OUT0 [●] OUT1 [ ] OUT2 [ ] OUT3 [ ] OUT4 [ ] OUT5 [ ] 注 3)4) ↓ 目標値到達後、INP [●] 動作停止後、BUSY [ ]	ステップNo. 1を選択し、 動作開始⇒完了
4	IN0 [ ] IN1 [●] IN2 [ ] IN3 [ ] IN4 [ ] IN5 [ ] ↓ DRIVE [●]⇒[ ] 注 3) 5)	OUT0 [ ] OUT1 [●] OUT2 [ ] OUT3 [ ] OUT4 [ ] OUT5 [ ] 注 3)4) ↓ 目標値到達後、INP [●] 動作停止後、BUSY [ ]	ステップNo. 2を選択し、 動作開始⇒完了
5	SVON [ ]	SVRE [ ] SETON [●] 注 2) INP [●]	モータへの通電を遮断

注1) [●]は ON : [ ]はOFF を示す。

注2) 再動作時は原点位置を認識しているため、運転手順2を操作しなくても動作します。

注3) 入力信号「DRIVE」が ON の間は「OUT*」出力信号はリセットされ、
「DRIVE」を OFF すると 入力信号「IN*」に従った「OUT*」出力信号が出力されます。

注4) アラーム発生時はアラームグループの表示をします。
アラームに伴う詳細内容は、コントローラ(LECシリーズ)取扱説明書をご確認ください。
また、「EMG」(停止) および 「RESET」 を指令すると無効となります。

注5) PLC の処理遅れやコントローラのスキャン遅れが発生するため、15ms(推奨 30ms)以上
入力信号の間隔および信号状態の維持を設けてください。

2）停止時の信号 ： 『EMG(停止)』を使用する場合

／ P.52 注意事項 8.3⚠注意⑨

1. 停止 ⇒ 2. 停止解除 の順に動作させる場合

手順	入力	入力に対する出力信号	動作内容
1	EMG ： 非通電 （TB／停止ｽｲｯﾁ:ロック状態）	＊ESTOP ［ ］ SVRE ［ ］ SETON ［●］	停止指令により、動作中・停止中ともに、モータへの通電が遮断される。
2	EMG ： 通電 （TB／停止ｽｲｯﾁ:解除状態）	＊ESTOP ［●］ SVRE ［●］ SETON ［●］ 注 2)	停止解除

注1） ［●］は ON ： ［ ］はOFF を示す。 ＊は負論理を示す。
TBはティーチングボックスを示す。

注2） 停止解除後 SETON 信号の出力は変わりません。

注3） 押し当て運転時に 「1. 停止(非通電)」 した場合、アクチュエータの動作が停止後、停止位置がステップデータ 「“位置”±“位置決幅”」 範囲内の時、INP出力信号が ONしますのでご注意ください。

3）ワーク幅識別を行うための信号

下記ステップデータにて、ワーク幅 2種類(8mm, 3mm)を把持した際の出力信号

No.	位置	押当推力	しきい値	ｴﾘｱ1	ｴﾘｱ2	位置決幅
	mm	%	%	mm	mm	mm
0	10.00	100	100	5.00	10.00	9.00

条件	出力信号	出力信号 判定
ワーク幅 【8mm】 を把持した場合	AREA ［●］	エリア1 ≦ ≦ エリア2
	INP ［●］	実効推力:100 ≧ しきい値 位置 ≧ ≧ 1(位置－位置決幅)
ワーク幅 【3mm】 を把持した場合	AREA ［ ］	≦ エリア1 ≦ エリア2
	INP ［●］	実効推力:100 ≧ しきい値 位置 ≧ ≧ 1(位置－位置決幅)
ワークを 把持しなかった 場合	AREA ［ ］	≦ エリア1 ≦ エリア2
	INP ［ ］	実効推力:0 ＜ しきい値 位置 ≧ 1(位置－位置決幅) ≧
	OUT＊ ［●］⇒［ ］注 2)	押し当て未完了

注1） ［●］は ON ： ［ ］はOFF を示す

注2） 入力信号「DRIVE」が ON の間は「OUT＊」出力信号はリセットされ、「DRIVE」を OFF すると入力信号「IN＊」に従った「OUT＊」出力信号が出力され、押し当て未完了時「OUT＊」出力信号は OFF します。
「OUT」信号の詳細内容は、コントローラ(LECシリーズ)取扱説明書をご確認ください。

基本パラメータ　初期設定

本内容に伴う詳細内容は、コントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

なお、「基本パラメータ」は各アクチュエータの固有のデータとなりますので、基本パラメータ説明については電動グリッパ以外のアクチュエータを使用する場合は、各アクチュエータの取扱説明書およびコントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

設定項目（抜粋）	初期設定値	設定範囲
コントローラID	1	1～64　注1）
IOパターン	1: 64点	―
加減速度パターン	1:台形加減速	―
S字動作比率	0	―
ストローク（＋）	1000.00	―
ストローク（－）	−1000.00	―
最大速度	各製品：最大速度	ステップデータ入力制限値／各製品：最大速度
最大加減速度	2,000	ステップデータ入力制限値／Max.2000
初期位置決幅	0.50	―
原点オフセット	1.00／LEHZ(J),LEHF 0.00／ LEHS	注2）
押当最大推力	100	ステップデータ入力制限値／40～100
パラメータプロテクト	1:基本+ステップデータ	パラメータ選択 ／1:基本+ステップデータ, 2:基本
イネーブルSW	2:無効	ティーチングボックス使用時に選択／1:有効、2:無効
機器名	各製品：品番	英数字のみ変更可能
Wエリア出力端1	0.00	―
Wエリア出力端2	0.00	―
原点補正データ	0.00	―

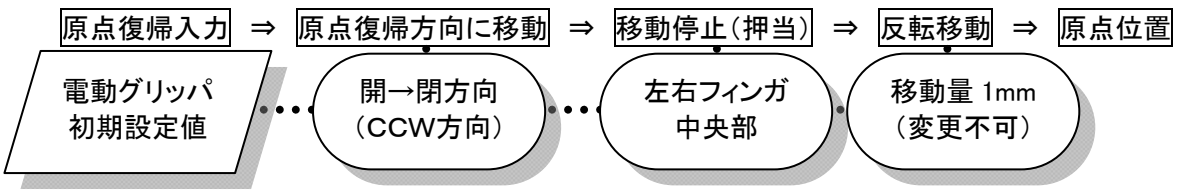
注1） 変更の際、コントローラ電源再投入にて有効。

注2） 原点オフセットは原点復帰動作時に使用します。下記参照願います。

＜原点復帰動作＞

位置決め運転・押し当て運転を行う前に、原点位置を確立するために【原点復帰】をする必要があります。
なお、本電動グリッパの現在位置は、閉→開方向（CW 方向）に動作すると＋方向に増加します。
（開→閉方向（CCW方向）を＋に変更することはできません）

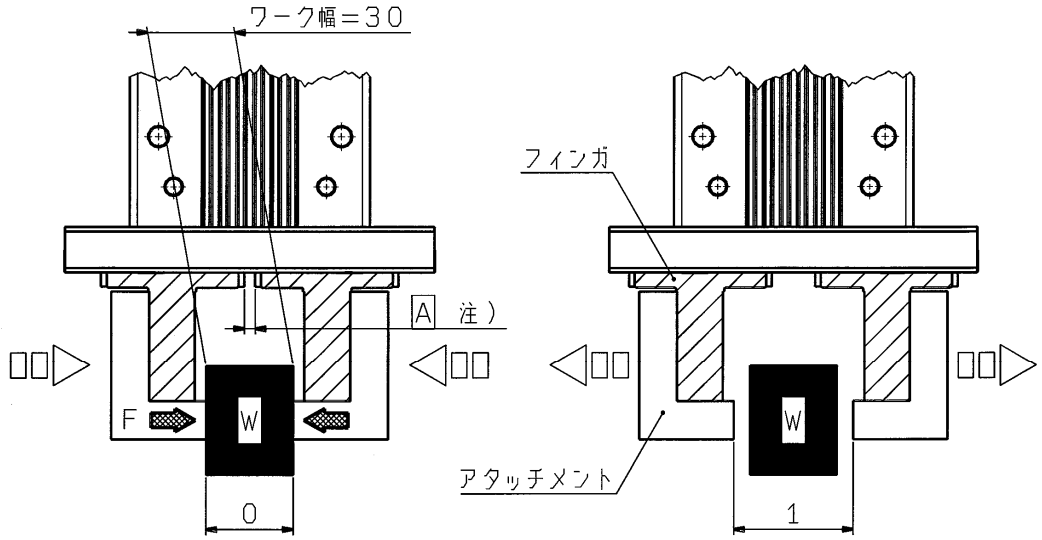
1）原点復帰動作の流れ



2）原点オフセット

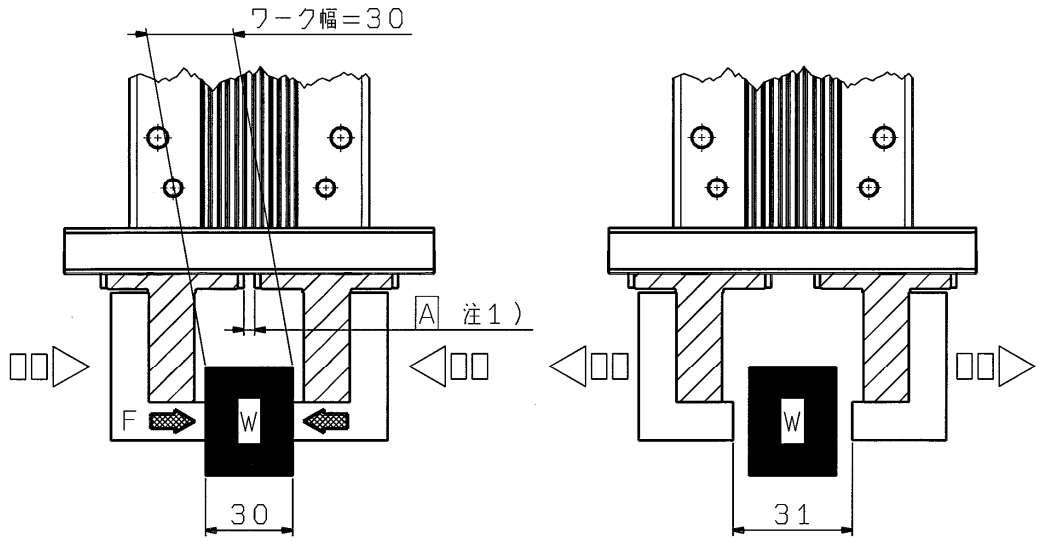
【原点オフセット】とは、『原点位置』の値となります。（ 【原点オフセット】 ＝ 『原点位置』 ）
原点復帰動作の反転移動時に移動量1mm（変更不可）と設定していますので、【原点オフセット】パラメータにて設定を行う場合には、1mm 加減算してご使用ください。
なお、設定を行った際には現在位置が変更となりますので、ステップデータの値を再確認してください。

a）ワーク幅を “0” に設定したい場合 ／ 【原点オフセット】 : 1 （LEHZ(J),LEHF 初期設定値）
（LEHS 初期設定値 “0”）



注） ワークにて原点復帰を行うと、ストローク（作動範囲）が、 A mm 小さくなりますので、ステップデータの値を再確認してください。

b）ワーク幅を “30” に設定したい場合 ／ 【原点オフセット】 : 31



注1） ワークにて原点復帰を行うと、ストローク（作動範囲）が、 A mm 小さくなりますので、ステップデータの値を再確認してください。

注2） 原点復帰方向 : CW 方向(内径把持)の場合
閉→開方向（CW 方向）に動作すると＋方向に増加しますので、ワーク幅を “30” に設定したい場合は、原点オフセットを【29】と入力してください。

ワーク長:30 − 移動量:1 ＝原点オフセット 【29】

原点復帰パラメータ　初期設定

本内容に伴う詳細内容は、コントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

なお、「原点復帰パラメータ」は各アクチュエータの固有のデータとなりますので、原点復帰パラメータ説明については電動グリッパ以外のアクチュエータを使用する場合は、各アクチュエータの取扱説明書およびコントローラ（LECシリーズ）取扱説明書をご確認ください。

設定項目(抜粋)	初期設定値	設定範囲
原点復帰方向	2:CCW 方向	1:CW 方向（内径把持方向／両端） 2:CCW 方向（外径把持方向／中央） 注1）
原点復帰モード	1:押当原点復帰	―
押当原点レベル	100	40 ～ 100 / LEHZ(J),LEHF,LEHS 50 ～ 100 / LEHZJ10L,LEHZJ16L のみ 注2）
原点検出時間	100	―
原点復帰速度	10	5 ～ 50 ／ LEHZ(J) , LEHS 5 ～ 20 ／ LEHF10 5 ～ 30 ／ LEHF20･32･40 注3）
原点復帰加減速	2,000	―
クリープ速度	10	―
原点センサ種類	0:無効	―

注1）　変更の際、コントローラ電源再投入にて有効。
　　原点復帰方向とワーク把持方向を同方向にすることにより、測長精度の向上が図れます。
／ P.53 注意事項 8.3⚠注意⑩

注2）　ステップデータ:【押当推力】と同値にすることにより、測長精度の向上が図れます。

注3）　ステップデータ:【押当速度】と同値にすることにより、測長精度の向上が図れます。

注4）　動作中の原点復帰は出来ません。／ P.40 注意事項 7.1⚠注意④

6. 配線・ケーブルのご注意／共通注意事項

⚠警告

① 調整、設置、点検、配線変更などは、必ず本製品への電源供給を停止して実施してください。
感電・誤動作・破損する場合があります。

② ケーブルは絶対に分解しないでください。また，当社指定のケーブル以外は絶対に使用しないでください。

③ ケーブル・コネクタは，通電中に抜き差しは絶対に行わないでください。

⚠注意

① 配線は正しく確実に行ってください。各端子には、取扱説明書に決められた電圧以外は印加しないでください。

② コネクタの接続を確実に行ってください。
接続対象を十分に確認し、コネクタの向きに注意して接続ください。

③ ノイズ処理を確実に行ってください。
ノイズが信号線にのると動作不良の原因となります。対策として強電線と弱電線の分離、配線長さの縮小などを行ってください。

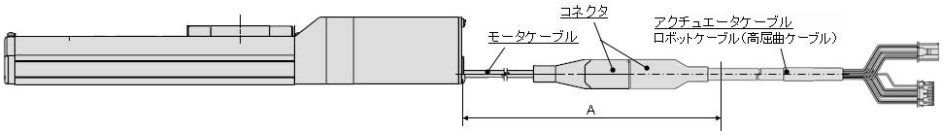
④ 動力線や高電圧線と同一配線経路で使用しないでください。
動力線・高圧線から信号ラインへのノイズ・サージ混入により誤作動の恐れがあります。コントローラおよび周辺機器の配線と動力線・高圧線は、別配線にしてください。

⑤ ケーブル類の噛み込みには注意してください。

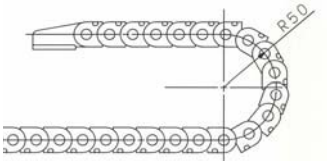
⑥ ケーブルは容易に動かないよう固定して使用してください。また、アクチュエータからのケーブル取出し部では、鋭角的にケーブルを屈曲させて固定することは避けてください。

⑦ ケーブルにヨジレ・ネジレ・折り目・回転・外力を加えたり、鋭角に屈曲動作させることは避けてください。
感電の恐れ・ケーブルの断線・接触不良・暴走等の不具合が発生する場合があります。

⑧ アクチュエータから出ているケーブルは、可動させないでください。
モータケーブルおよびロックケーブルはロボットケーブルではありません。
可動すると断線の恐れがありますので、下図 A 部分を可動させないよう固定してください。



⑨ アクチュエータケーブルを繰返し屈曲動作する場合には、”ロボットケーブル（高屈曲ケーブル）“を選定してください。また、規定半径（50mm 以上）より小さい可動配線ダクトに収納しないでください。
“標準ケーブル”で繰返し屈曲動作し使用しますと，感電の恐れ・ケーブルの断線・接触不良・暴走等の不具合が発生する場合があります。



⑩ 配線の絶縁性をご確認ください。
絶縁不良（他の回路と混触、端子間の絶縁不良等）があると、コントローラまたは周辺機器への過大な電圧の印加または電流の流れ込みにより、コントローラまたは周辺機器が破壊する可能性があります。

⑪ ケーブル長さ・負荷・取付条件等により、速度・推力は変化する場合があります。
ケーブル長さ5mを超える場合は、速度・推力は5m毎に最大10%低下します。（15mの場合：最大20%減）

【運搬】

⚠注意

① ケーブルを持って運搬したり、引きずったりしないでください。

7. 電動アクチュエータ／共通注意事項

7. 1 設計上のご注意／選定

⚠警告

① 取扱説明書（本書およびコントローラ：LECシリーズ）は必ずお読みください。

取扱説明書に記載以外の取扱いおよび仕様範囲外での使用は、破壊や作動不良の原因となりますので行わないでください。

取扱説明書に記載以外・仕様範囲外で使用した場合の損害に関して、いかなる場合も保証しません。

② アクチュエータは機械の摺動部のこじれなどで力の変化が起こる場合、設定以上の速度にて作動をしたり衝撃を伴う動作をする危険があります。

このような場合、手足を挟まれるなど人体に障害を与え、また機械の損傷を起こす恐れがありますので、機械動作の調整と人体に損傷を与えないような設計をしてください。

③ 人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合には、保護カバーを取付けてください。

被駆動物体およびアクチュエータの可動部分が、人体に特に危険を及ぼす恐れがある場合には、人体が直接その場所に触れることができない構造にしてください。

④ アクチュエータの固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。

特に、作動頻度が高い場合や振動の多い場所にアクチュエータを使用する場合には、確実な締結方法を採用してください。

⑤ 動力源の故障の可能性を考慮してください。

動力源に故障が発生しても、人体または装置に損害を引き起こさない対策を施してください。

⑥ 装置の非常停止時の挙動を考慮してください。

装置の非常停止をかけるか、または停電などのシステムの異常時に安全装置が働き、機械が停止する場合、アクチュエータの動きによって、人体および機器、装置の損傷が起こらないような設計をしてください。

⑦ 装置が非常停止、異常停止後に再起動する場合の挙動を考慮してください。

装置の再起動により、人体または装置に損害を与えないような設計をしてください。

⑧ 分解・改造の禁止

本体を分解・改造（追加工含む）しないでください。けがや事故の恐れがあります。

⑨ 装置の非常停止として停止信号を使用しないでください。

コントローラ EMG（停止）とティーチングボックスの停止スイッチはアクチュエータを減速停止させるものです。

装置における非常停止については、関連規格に適合している非常停止回路を別途設置してください。

⚠注意

① 使用できる最大ストローク以内でご使用ください。

最大ストロークを超えたストロークで使用しますと本体が破損します。最大ストロークは各アクチュエータの仕様をご参照ください。

② 電動アクチュエータを微小ストロークで繰返し往復させる場合には、数10回往復に付き1回以上フルストローク作動を行ってください。

グリース切れを起こす場合があります。

③ 過大な外力や衝撃力が加わる使用は行わないでください。

過大な外力や衝撃力により、本体が破損します。

④ 動作中の原点復帰は出来ません。

位置決め運転中・押し当て運転中および押し当て中は出来ません。

7．2 取付

⚠警告

① 取扱説明書はよく読んで、内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。
また，いつでも使用できるよう保管してください。

② ねじの締め付けおよび締付トルクの厳守
取付時は，推奨トルクでねじを締付けてください。

③ 製品には追加工をしないでください。
製品に追加工しますと強度不足となり製品破損を招き，人体および機器，装置に損傷を与える原因となります。

④ 外部ガイドを使用する場合、アクチュエータ可動部と負荷との連結は、ストロークのどの位置においてもこじることなく接続してください。
ボディおよびピストンロッド摺動部に物をぶつけたり加えたりして傷や打痕をつけないでください。各部品は，精密な公差で製作されていますので，わずかな変形でも作動不良の原因となります。

⑤ 機器が適正に作動することが確認されるまで使用しないでください。
取付けや修理後に電気を接続し，適正な機能検査を行って，正しい取付けがされているか確認してください。

⑥ ワーク取付の際には，強い衝撃や過大なモーメントをかけないでください。
許容モーメント以上の外力が働くと、ガイド部のガタの発生、摺動抵抗の増加などの原因となります。

⑦ メンテナンススペースの確保
保守・点検に必要なスペースを確保してください。

7．3 使用上のご注意

⚠警告

① 運転中にはモータ部に手を触れないでください。
表面温度が運転条件により約90℃～100℃前後に上昇することがあります。また，通電だけでも表面は高温になることがあります。火傷をする恐れがありますので、運転中のモータ部には決して手や指などを触れないでください。

② 異常な発熱、発煙、発火等の状況が発生した場合、直ちに電源を遮断してください。

③ 異音や振動が発生した場合は、直ちに運転を停止してください。
異音や振動が発生した場合は、製品の取付不良の可能性があり放置すると装置自体が破損する恐れがあります。

④ 運転中、モータ回転部には絶対に触れないでください。

⑤ アクチュエータ・コントローラおよび関連機器の設置、調整、点検、保守に際しては、必ず各機器の電源を遮断し、作業者以外が投入復帰できないように施錠または安全プラグ等の措置に講じてください。

⚠注意

① コントローラとアクチュエータは出荷時の組合せでご使用ください。
出荷時に各アクチュエータのパラメータを設定出荷しています。異なる組合せの場合、故障などの恐れがあります。

② 運転前には以下の点検を実施してください。
a) 電動線および各信号線の損傷の有無
b) 各電源および信号線のコネクタのガタ，緩みの有無
c) 取付のガタ、緩みの有無
d) 作動異常の有無
e) 装置の非常停止

③ 複数の人員が作業を行う場合、その手順、合図および異常時の措置、前述措置からの復帰手順を予め定め、作業に従事している人以外に作業を監視する人を設けてください。

④ 設定速度に対し、実際の速度が負荷・抵抗の条件により満たない場合があります。
選定の際、選定方法・仕様を確認の上ご使用ください。

⑤ 原点復帰時に搬送負荷以外の負荷や衝撃・抵抗を加えないでください。
押し当て原点復帰の場合には、原点位置がずれることがあります。

⑥ 銘板を取り外さないでください。

⑦ アクチュエータの作動確認は低速で行い、問題がないことを確認した後、所定速度にて運転してください。

【接地】

⚠警告

① アクチュエータの接地は必ず施してください。

② 接地は専用接地としてください。接地工事はＤ種接地です。(接地抵抗100Ω6y以下)

③ 接地はアクチュエータの近くとし、接地までの距離を短くしてください。

【開梱】

⚠注意

① 現品が注文どおりのものかどうか、確認してください。

間違った製品を設置した場合、けが、破損等の恐れがあります。

7．4 使用環境

⚠警告

① 下記雰囲気での使用は避けてください。

1.ゴミ、ほこりが多い場所や切粉が入りそうな場所。
2.周囲温度が各機種の仕様温度(仕様表参照)範囲を超える場所。
3.周囲湿度が各機種の仕様湿度(仕様表参照)範囲を超える場所。
4.腐食性ガス・可燃性ガス・海水・水・水蒸気の雰囲気または付着する場所。
5.強磁界、強電界の発生する場所。
6.直接振動や衝撃が伝わるような場所。
7.塵埃の多い場所や水滴・油滴のかかる場所。
8.直射日光(紫外線)のあたる場所。

② 切削油などの液体が直接かかる環境では使用しないでください。

切削油、クーラント液、オイルミストなどが付着する環境では、故障や摺動抵抗の増加などの原因となります。

③ 粉塵、塵埃、切粉、スパッタなどの異物が直接かかる環境では、カバー等を設置してください。

ガタの発生、摺動抵抗の増加などの原因となります。

④ 直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。

⑤ 周囲に熱源がある場合は遮断してください。

周囲に熱源がある場合は、輻射熱により製品の温度が上昇することで、使用温度が上昇して範囲を超える場合がありますので、カバー等で遮断してください。

⑥ 外部環境および運転条件などによりグリース基油の減少が促進され、潤滑性能が低下して機器寿命に影響を与える場合があります。

【保管】

⚠警告

① 雨や水滴のかかる場所、有害なガスや液体のある場所では保管しないでください。

② 日光の直接当たらない場所や、決められた温湿度範囲内(－10～60℃、35～85%結露・氷結のないこと)で保管してください。

③ 保管中は振動、衝撃を与えないでください。

7．5 保守・点検のご注意

⚠警告

① 分解修理は行なわないでください。
発火や感電の原因になります。

② 配線作業や点検は、電源 OFF 後5分以上経過した後にテスタ等電圧を確認してから行ってください。
感電の原因となります。

⚠注意

① 保守点検は取扱説明書の手順で行ってください。
取扱いを誤ると、人体の損害の発生および機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。

② 機器の取外し
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認し、設備の電源を遮断してから行ってください。再起動する場合は安全であることを確認してから注意して行ってください。

【給油】

⚠注意

① 初期潤滑されていますので無給油で使用できます。
給油される場合は、当社に確認願います。

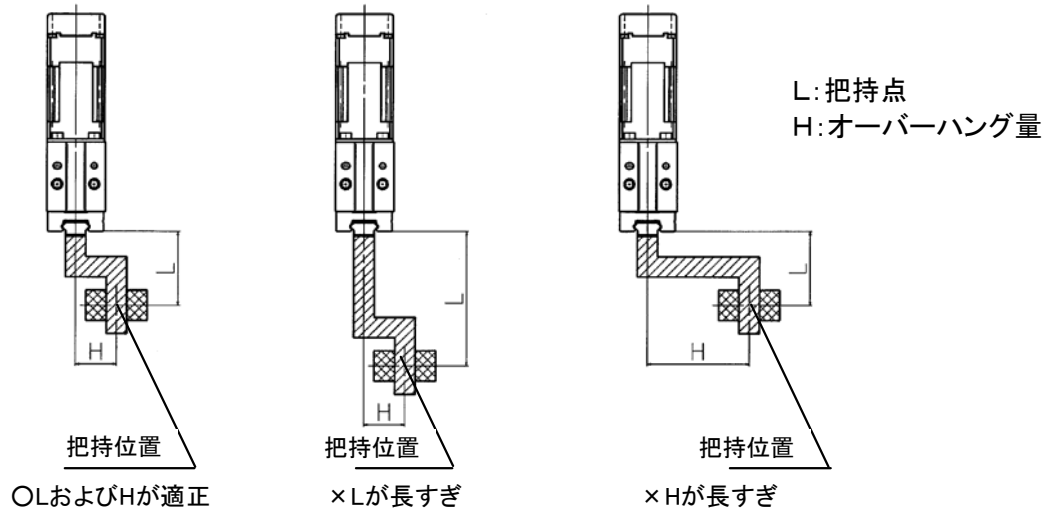
8. 電動グリッパ／個別注意事項

8. 1 設計上のご注意／選定

⚠警告

① 把持点は制限範囲で使用してください。

制限範囲を超えた場合、フィンガ摺動部に過大なモーメント荷重が作用して、電動グリッパの寿命に悪影響を及ぼす原因となります。



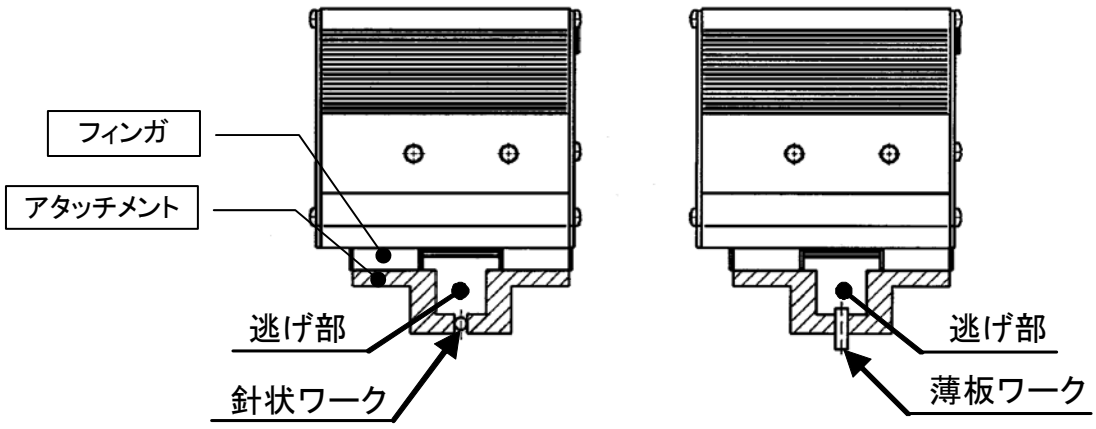
② アタッチメントは軽く、短くなるよう設計してください。

アタッチメントが長く重いと開閉時の慣性力が大きくなり、フィンガのガタが発生します。また、把持点は制限範囲内でもなるべく短く、軽量に設計してください。

長物ワークおよび大型ワークの場合は、サイズアップや複数個の使用をしてください。

③ ワークが極細、極薄の場合アタッチメントに逃げ部を設けてください。

逃げ部がない場合、把持が安定せず、位置ずれや把持不良の原因となります。



④ 把持力がワーク質量に対し余裕を持った機種を選定してください。

無理な機種選定を行った場合、ワーク落下などの原因となります。把持力は搬送質量の10～20倍以上／2爪タイプ，7～13倍以上／3爪タイプにて選定してください。また把持力の精度は下表となります。

シリーズ	把持力精度		
	±30%(F.S.)	±25%(F.S.)	±20%(F.S.)
LEHZ(J)	10,16	20,25	32,40
LEHF	10	20	32,40
LEHS	10	20	32,40

⑤ 過大な外力（振動含む）や衝撃力の作用するような使用は行わないでください。
故障・カジリによる作動不良の原因となります。仕様範囲外の衝撃／振動を加えないでください。

⑥ ワークに対し、開閉幅が余裕を持つような機種を選定してください。
余裕がない場合には、電動グリッパの開閉幅のばらつきやワーク径のばらつきにより、把持位置が不安定になる原因となります。また、押し当て運転（把持）からの開口時、バックラッシ量分ストロークを大きくしてください。

8．2 取付

⚠警告

① 取付時に電動グリッパを落下させたり、ぶつけたりして傷や打痕をつけないよう注意してください。
わずかな変形でも精度の劣化や作動不良の原因となります。

② アタッチメントの取付時のねじ締付は、制限範囲内のトルク値で適正に締付けてください。
制限範囲以上の値による締付は作動不良の原因となり、締付不足の場合は位置のずれや落下の原因となります。

フィンガへのアタッチメント取付方法
アタッチメントは、フィンガの取付用めねじ・穴にボルトなどを用い、下表の締付けトルクで取付けてください。

＜LEHZシリーズ＞

型式	使用ボルト	最大締付けトルク [N・m]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M2.5×0.45	0.3
LEHZ(J)16(L)K2-6	M3×0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)K2-10	M4×0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)K2-14	M5×0.8	3.0
LEHZ32K2-22	M6×1	5.0
LEHZ40K2-30	M8×1.25	12.0

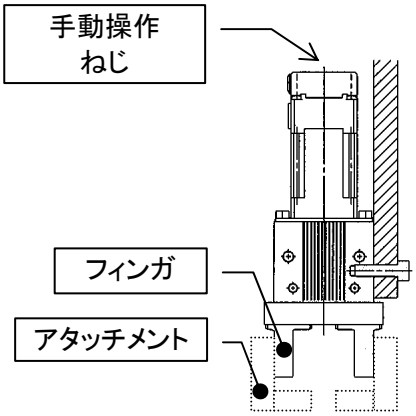
＜LEHFシリーズ＞

型式	使用ボルト	最大締付けトルク [N・m]
LEHF10K2-□	M2.5×0.45	0.3
LEHF20K2-□	M3×0.5	0.9
LEHF32K2-□	M4×0.7	1.4
LEHF40K2-□	M4×0.7	1.4

＜LEHSシリーズ＞

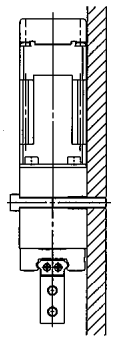
型式	使用ボルト	最大締付けトルク [N・m]
LEHS10(L)K3-4	M3×0.5	0.9
LEHS20(L)K3-6	M3×0.5	0.9
LEHS32K3-8	M4×0.7	1.4
LEHS40K3-12	M5×0.8	3.0

ボディ側面
ねじ取付



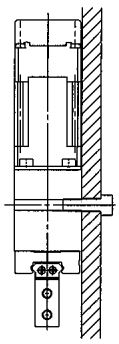
型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]	最大ねじ込み深さ L[mm]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M3×0.5	0.9	6
LEHZ(J)16(L)K2-6	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)K2-10	M5×0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)K2-14	M6×1	5.0	10
LEHZ32K2-22	M6×1	5.0	10
LEHZ40K2-30	M8×1.25	12.0	14

取付板
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M3×0.5	0.9
LEHZ(J)16(L)K2-6	M3×0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)K2-10	M4×0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)K2-14	M5×0.8	3.0
LEHZ32K2-22	M5×0.8	3.0
LEHZ40K2-30	M6×1	5.0

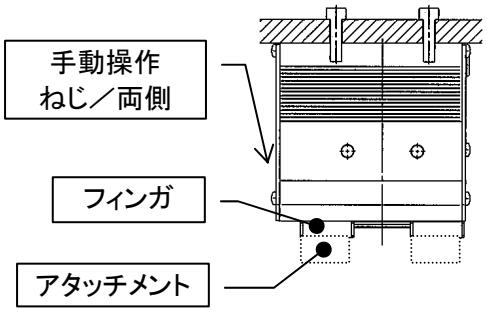
ボディ背面
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]	最大ねじ込み深さ L[mm]
LEHZ(J)10(L)K2-4	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)16(L)K2-6	M4×0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)K2-10	M5×0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)K2-14	M6×1	5.0	10
LEHZ32K2-22	M6×1	5.0	10
LEHZ40K2-30	M8×1.25	12.0	14

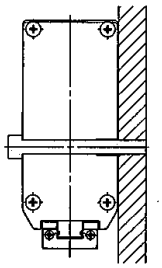
＜LEHFシリーズ ／ 取付方法＞

ボディ側面
ねじ取付



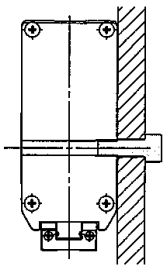
型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]	最大ねじ込み深さ L[mm]
LEHF10K2-□	M4×0.7	1.4	7
LEHF20K2-□	M5×0.8	3.0	8
LEHF32K2-□	M6×1	5.0	10
LEHF40K2-□	M6×1	5.0	10

取付板
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]
LEHF10K2-□	M4×0.7	1.4
LEHF20K2-□	M5×0.8	3.0
LEHF32K2-□	M6×1	5.0
LEHF40K2-□	M6×1	5.0

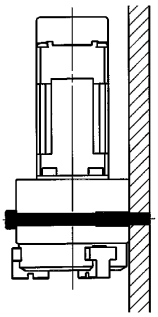
ボディ背面
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]	最大ねじ込み深さ L[mm]
LEHF10K2-□	M5×0.8	3.0	10
LEHF20K2-□	M6×1	5.0	12
LEHF32K2-□	M8×1.25	12.0	16
LEHF40K2-□	M8×1.25	12.0	16

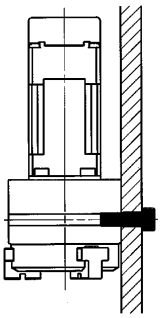
＜LEHSシリーズ ／ 取付方法＞

取付板
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]
LEHS10(L)K3-4	M3×0.5	0.9
LEHS20(L)K3-6	M5×0.8	3.0
LEHS32K3-8	M6×1	5.0
LEHS40K3-12	M6×1	5.0

ボディ背面
ねじ取付



型式	使用ボルト	最大締付けトルク[N・m]	最大ねじ込み深さ L[mm]
LEHS10(L)K3-4	M4×0.7	1.4	6
LEHS20(L)K3-6	M6×1	5.0	10
LEHS32K3-8	M8×1.25	12.0	14
LEHS40K3-12	M8×1.25	12.0	14

③ 電動グリッパ取付時のねじ締付けは、制限範囲内のトルク値で適正に締付けてください。
制限範囲以上の値による締付けは作動不良の原因となり、締付け不足の場合は位置のずれや落下の原因となります。

④ フィンガにアタッチメントを固定する場合は、フィンガに過大なトルクが生じないように取り付けてください。
ガタや精度劣化の原因となります。

⑤ 取付面には位置決めピン用穴・長円を設けています。必要に応じて使用してください。

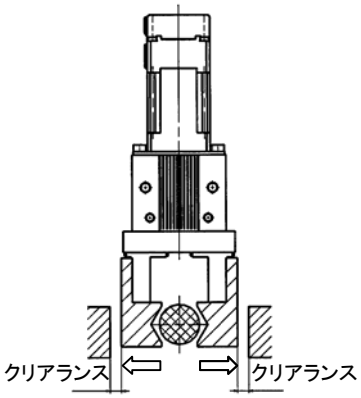
⑥ 非通電時にワークを除去したい場合は、手動操作ねじにてフィンガを開閉するか、アタッチメントを取り外してワークを除去してください。
手動操作ねじにて操作が必要な場合は、各電動グリッパの手動操作位置を確認してスペースを確保してください。また、手動操作ねじには過剰なトルクを掛けないでください。破損・作動不良の原因となります。

⑦ ワークを把持する場合、1個のフィンガに荷重が集中しないように、ワークには可動方向に自由度を持たせてください。
また、整列用としてワークを移動する際も、1個のフィンガに荷重が集中しないように、ワーク移動時の摩擦抵抗を極力軽減させてください。
フィンガの位置ズレやガタの発生・破損の原因となります。

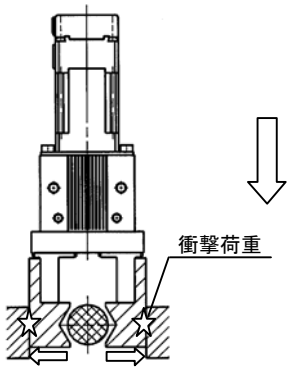
⑧ フィンガに外力が掛からないよう、調整・確認をしてください。
繰返しフィンガに横荷重が作用したり衝撃的な荷重が作用すると、フィンガのガタや破損の原因や送りねじの噛み込みにより、作動不良の原因となります。電動グリッパの移動のストロークエンドなどで、ワークやアタッチメントが突当たらないようにクリアランスを設けてください。

1)フィンガ開状態のストロークエンド

○クリアランスあり

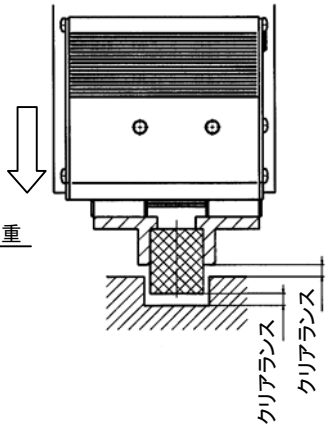


×クリアランスなし

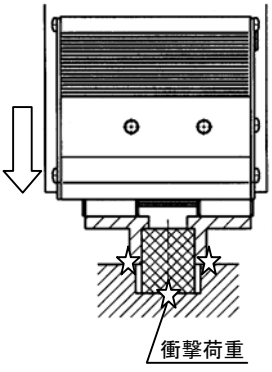


2)電動グリッパの移動のストロークエンド

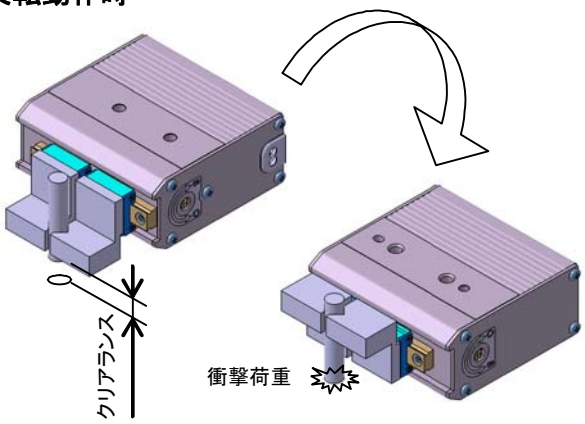
○クリアランスあり



×クリアランスなし

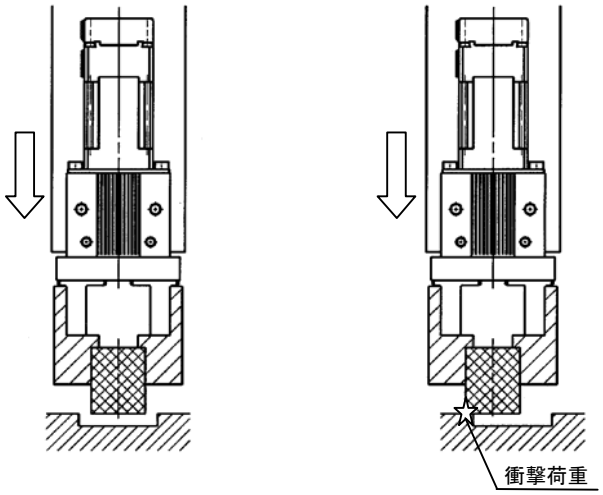


3)反転動作時



⑨ ワークの挿入動作などでは、心合わせを十分行い、フィンガに無理な力が掛からないようにしてください。
特に試運転時には手動操作ねじや低速で作動させ、衝撃などないかの安全を確認してください。

〇心が合っている　　×心が合っていない



⑩ LEHZJ シリーズをご使用の場合は、同梱している異物侵入保護シールを貼付してご使用してください。
外部から切粉・粉塵等の侵入により、本体の作動不良の原因となります。
IP50（防塵）相当となります。防滴機能はありませんのでご注意ください。

8．3 使用上のご注意

⚠注意

① ストローク・開閉速度におけるパラメータは両フィンガ間（2爪タイプ）／直径（3爪タイプ）です。
片フィンガ当りのストローク・開閉速度は1／2となります。

② ワークを把持させる場合は、必ず【押し当て運転】にて使用してください。
位置決め運転および位置決め運転範囲で、フィンガおよびアタッチメントをワークにぶつけないでください。
送りねじが噛み込み、作動不良の原因となります。ただし、押し当て運転にて把持できないワーク（塑性変形するワーク／ゴム製品等）は、ワークの弾性力を考慮して【位置決め運転】にてワークを把持させてください。衝突時の駆動速度は③項と同等の速度で把持してください。
また、運転停止により中断した際運転再開直後に押し当て運転指令を行う場合は、動作方向は運転開始位置により異なりますのでご確認ください。

③ 押し当て運転時の駆動速度は下記範囲内にて使用してください。
LEHZ(J) ： 5 ～ 50 mm／sec
LEHF10 ： 5 ～ 20 mm／sec ， LEHF20･32･40 ： 5 ～ 30 mm／sec
LEHS ： 5 ～ 50 mm／sec
上記速度範囲外にて駆動しますと送りねじが噛み込み、作動不良の原因となります。
押し当て速度と押当推力およびしきい値の関係は、「押当推力およびしきい値 範囲」の制限範囲（⑥項）にてご使用願います。

④ 押し当て運転時は、バックラッシ量の影響はありません。
原点復帰方法は、押し当て運転にて原点位置を設定しています。
位置決め運転時は、バックラッシによりフィンガ位置にズレが生じますので、バックラッシ量を考慮して位置を設定してください。

⑤ 省電力モードの設定は変更しないでください。
把持（押し当て運転）を連続させると、モータの発熱により作動不良の原因となります。
送りねじによるセルフロック機構を設けているため、ワーク把持力を維持する構造となっていますので、長時間待機や把持させた場合には、省エネ対策の一環として停止時の電流消費量を低減（保持・把持後：40%へ自動低減）しています。
また、ワークを把持した際、一定時間経過後ワーク変形等により、把持力が減少する等の場合には別途当社にお問合せください。

⑥ INP出力信号について

1）位置決め運転

目標位置に対して、ステップデータ【位置決幅】範囲に入るとINP 出力信号は ON します。
初期値：【0.50】以上で設定してください。

2）押し当て運転

実効推力が、【しきい値】を超える（動作時の推力含む）とINP 出力信号は ON します。
【押当推力】および【しきい値】は制限範囲で使用してください。

a） ワークを確実に【押当推力】にて把持する為に、【押当推力】と【しきい値】を同値にすることを推奨します。
b） 制限範囲未満の場合、押し当て開始位置からINP 出力信号が ON します。

＜コントローラ バージョンにおけるINP 出力信号＞

●SV1.0*以上
押し当て運転完了後、自動的に省電力モード（電流低減）に切換わっても、しきい値に関係なくINP 出力信号は ON 状態です。

●SV0.6*以下

a.【しきい値】 40%設定時の場合（省電力モードと同値の場合）
押し当て運転完了後、自動的に省電力モード（電流低減）に切換わってもINP 出力信号は ON 状態です。

b.【しきい値】 40%より大きく設定した場合
押し当て運転完了直後は ON となりますが、省電力モードによる電流自動低減時にはINP 出力信号は OFF となります。

＜押当推力およびしきい値 範囲＞

LEHZシリーズ

モータサイズ	押当速度[mm/sec]	押当推力 （設定入力値）
基本	41～50	50% ～ 100%
	5～40	40% ～ 100%
コンパクト	31～50	70% ～ 100%
	21～30	50% ～ 100%
	5～20	40% ～ 100%

LEHZJ シリーズ

モータサイズ	ボディサイズ	押当速度[mm/sec]	押当推力 （設定入力値）
基本	10，16 20，25	41～50	50% ～ 100%
		5～40	40% ～ 100%
コンパクト	10L，16L	21～50	80% ～ 100%
		11～20	60% ～ 100%
		5～10	50% ～ 100%
	20L，25L	31～50	70% ～ 100%
		21～30	50% ～ 100%
		5～20	40% ～ 100%

LEHF シリーズ

押当速度[mm/sec]	押当推力（設定入力値）
21～30	50% ～ 100%
5～20	40% ～ 100%

LEHS シリーズ

モータサイズ	押当速度[mm/sec]	押当推力（設定入力値）
基本	41～50	50% ～ 100%
	5～40	40% ～ 100%
コンパクト	31～50	80% ～ 100%
	11～30	60% ～ 100%
	5～10	40% ～ 100%

⑦ ワークを開放する場合は、位置決推力を150%に設定してください。

押し当て運転にてワークを把持した際に、作動するトルクが小さいとかじりを生じ把持解除できない場合があります。

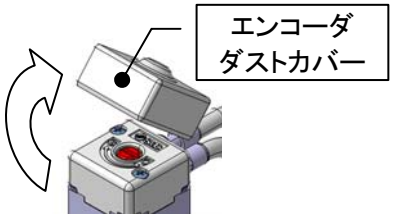
⑧ 操作設定異常等により、フィンガにかじりが生じた場合は手動操作ねじにてフィンガを開閉してください。

手動操作ねじにて操作が必要な場合は、各電動グリッパの手動操作位置を確認してスペースを確保してください。また、手動操作ねじには過剰なトルクを掛けないでください。破損・作動不良の原因となります。

＜LEHZJ シリーズ＞

ダストカバー付の場合は、エンコーダダストカバーを開放後手動操作ねじを使用してください。

使用後は再度エンコーダダストカバーを取付けて下さい。



⑨ セルフロック機構について

送りねじによるセルフロック機構を設けているため、ワーク把持力を維持する構造となっています。
また、ワーク把持時に外力が加わっても把持する逆方向には作動しません。

＜停止の種類・注意事項＞

1)コントローラへ供給している入力電源を全て遮断する場合

復帰する際に電源を再投入すると、コントローラは初期状態となりますので、モータ磁極検出動作（SVON 時にモータの位相検出することよる微少動作）によりワーク把持の場合には落下する場合があります。ワークを取り外してから復帰してください。

2)コントローラ／CN1における『EMG(停止)』 を遮断する場合
または、『ティーチングボックスの停止スイッチ』を使用の場合

a)停止時の出力信号状態／停止前に【SVRE】,【SETON】が共にONの場合

【SVRE】 : OFF ／ 【SETON】 : ON

b)再運転 開始手順

停止前に【SVRE】がONの場合、停止を解除すると、【SVRE】は自動ONしますので、運転を再開できます。

その際モータの磁極検出動作は行いませんので、ワークの取り外しは必要ありません。

c)注意事項

停止時に、再運転させるとアラームが発生する場合があります。

停止を解除後【SVRE】のONを確認して、再運転してください。

3)コントローラ／CN1における 『M24V(モータ動力電源)』を遮断する場合

a)停止時の出力信号状態に変化はありません。

b)再運転 開始手順

停止を解除(M24V)すると、運転を再開できます。

なお、モータの磁極検出動作は行いませんので、ワークの取り外しは必要ありません。

c)注意事項

動作中に停止を行った場合および停止を行っている際に運転させると、アラームが発生する場合があります。

⑩ 原点復帰について

1） 原点復帰方向とワーク把持方向を、同方向に設定することをお薦めします。

原点復帰をワーク把持方向と逆方向にすると、バックラッシ量などの影響により原点位置にズレが生じる場合があります。

2） 原点復帰方向 ： CW 方向（内径把持）の場合

製品のみで原点復帰を行うと、各製品間において著しいズレが生じる場合があります。

原点復帰方向 ： CW 方向の場合は、ワークを使用して原点復帰をお薦めします。

3） ワークにて原点復帰を行う場合

ワークにて原点復帰を行うとストローク（作動範囲）が小さくなりますので、ステップデータの値を再確認してください。

4） ≪基本パラメータ≫【原点オフセット】を使用する場合

【原点オフセット】にて設定を行った際には現在位置が変更となりますので、ステップデータの値を再確認してください。

⑪ 押し当て運転（把持）の際には、ワーク幅よりも0．5mm以上手前の位置（押し当て運転開始目標位置）に設定してください。

ワーク幅と同位置に押し当て運転（把持）を設定すると、下記アラームが発生するなど作動が不安定となる場合があります。

a.『到達時間異常』 アラーム発生の場合

ワーク幅のバラツキなどにより、押し当て運転開始位置に達することが出来ない。

b.『押当動作異常』 アラーム発生の場合

押し当て運転開始後、押し当て開始位置から逆方向に押し戻される。

c.『偏差オーバーフロー』 アラーム発生の場合

押し当て運転開始位置に、規定値以上変位に差が生じた。

8．4 保守・点検のご注意

⚠危険

① 電動グリッパを取外す時はワークを把持していないことを確認した後、取外してください。

ワークが残っていると落下して危険です。

⚠注意

① フィンガ部のダストカバーは消耗品となります。破損する場合がありますので必要に応じて交換してください。（LEHZJシリーズのみ）

外部から切粉・粉塵等の侵入により、本体の作動不良の原因となります。

また、フィンガ部のダストカバーにアタッチメントや接触動作すると短期間で破損する場合がありますので、接触させないでください。

9. 故障と対策

本内容に記載しましたアラームは代表的な例を抜粋したものです。

その他アラーム発生時対処は、別紙　コントローラ取扱説明書をご確認ください。

No.	現象	原因	対策
1	作動しない／初期 電源投入時に、 『磁極不確定 /code:1-193』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『電源を遮断』⇒『電源再投入』	1)ケーブル未結線・断線	ケーブルが適正に設置されているかご確認ください。 /P.39　6.配線・ｹｰﾌﾞﾙのご注意
		2)常時アクチュエータに仕様範囲以上の負荷・抵抗が加わっている。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS
		3)コントローラとアクチュエータの組合せが異なっている。	出荷時の組合せにてご使用ください。 /P.42　注意事項 7.3⚠注意①
		4)過大な外力(振動含む)や衝撃力が加わり、送りねじにかじりが生じた。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS 送りねじは手動操作ねじにて、解除してください。 /P.52　注意事項 8.3⚠注意⑧
	『運転ﾃﾞｰﾀ異常 /code:1-048』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『RESET』を入力	ステップデータの設定条件が正しくない。 ＜正しい設定条件＞ ① エリア1＜エリア2 ② しきい値≦押当推力 ③ 押当速度≦速度 ④ 押当推力≧最小押当推力(40%)	ステップデータの内容を見直してください。 /別紙　コントローラ取扱説明書
	『ｻｰﾎﾞ OFF 時 DRV /code:1-098』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『RESET』を入力	サーボOFF状態で、原点復帰，位置決め運転，押し当て時運転，ジョグ運転指示を行った。	入力信号『SVON』:ON ↓ 出力信号『SVRE』:ON を確認後、運転指示をしてください。
	『SETOFF 時 DRV /code:1-099』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『RESET』を入力	原点復帰完了前に、位置決め運転，押し当て時運転を行った。	入力信号『SETUP』:ON ↓ 出力信号『SETON』:ON を確認後、運転指示をしてください。
	原点復帰方向の変更ができない	「原点復帰方向」変更後、コントローラ電源を遮断していない。	変更の際、コントローラ電源再投入にて有効。 /P.38　原点復帰パラメータ　初期設定

No.	現象	原因	対策
2	作動完了しない／作動中 『到達時間異常 /code:1-149』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ コントローラ　バージョン ●SV1.0*以上 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』：　自動 ON コントローラ　バージョン ●SV0.6*以下 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』：　自動 ON 2.『SETUP を入力』 ⇒原点復帰動作完了後、運転再開 	1）過大な外力（振動含む）や衝撃力が加わり、送りねじにかじりが生じた。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS 送りねじは手動操作ねじにて、解除してください。 /P.52　注意事項 8.3⚠注意⑧
		2）電源容量が不足	各アクチュエータの消費電力を確認して、適正な電源と交換してください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS
		3）アクチュエータに仕様範囲以上の負荷・抵抗が加わっている。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS
		4）『位置決め運転』にて押当動作が行われている。	ステップデータの内容を見直してください。 /P.50　注意事項 8.3⚠注意②
		5）『押し当て運転』にて、位置（押し当て運転開始目標位置）が正しく設定していない。 ワーク幅のバラツキなどにより、押し当て運転開始位置に達することが出来ない。	ステップデータの内容を見直してください。 /P.53　注意事項 8.3⚠注意⑪
		6）ケーブル未結線・断線	ケーブルが適正に設置されているかご確認ください。 /P.39　6.配線・ｹｰﾌﾞﾙのご注意
		7）原点復帰を行った際にワーク等を挟み込んで行ったため、意図する原点位置ではなかった。	ワーク等を取り除き意図する位置にて、再度原点復帰動作を行ってください。
		8）位置決推力の入力が『0』と誤入力されている。	ステップデータ（位置決推力）の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法
		9）原点復帰方向変更後、ステップデータの位置を正しく変更されていない。	ステップデータ（位置）の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法
		10）動作方法の入力が『INC/相対』にて、連続動作により外部接触し動作ができない。 （メカエンド等）	ステップデータ（位置）の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法 正しく動作指令を行っているか確認してください。

No.	現象	原因	対策
2	『押当動作異常 /code:1-096』アラーム発生 ↓ ＜再運転 開始手順＞ コントローラ バージョン ＜SV1.0*以上＞ 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』： 自動 ON コントローラ バージョン ＜SV0.6*以下＞ 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』： 自動 ON 2.『SETUP を入力』 ⇒原点復帰動作完了後、運転再開	1)『押し当て運転』にて、位置（押し当て運転開始目標位置）が正しく設定していない。 押し当て運転開始後、押し当て開始位置から逆方向に押し戻される。	ステップデータの内容を見直してください。 /P.53 注意事項 8.3⚠注意⑪
		2)原点復帰を行った際にワーク等を挟み込んで行ったため、意図する原点位置ではなかった。	ワーク等を取り除き意図する位置にて、再度原点復帰動作を行ってください。
	作動完了しない／作動中 『動力電源異常 /code:1-145』アラーム発生 ↓ ＜再運転 開始手順＞ コントローラ バージョン ＜SV1.0*以上＞ 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』： 自動 ON コントローラ バージョン ＜SV0.6*以下＞ 1.『RESET を入力』 ⇒『SVRE』： 自動 ON 2.『SETUP を入力』 ⇒原点復帰動作完了後、運転再開 	1)電源が『突入電流抑制仕様』を使用の場合、電圧降下によりアラームが発生する場合があります。	電源を『突入電流抑制仕様』以外と交換してください。 /別紙 コントローラ取扱説明書
		2)電源容量が不足	各アクチュエータの消費電力を確認して、適正な電源と交換してください。 /P.10 2.1.1 仕様/LEHZ /P.13 2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17 3.1 仕様/LEHF /P.20 4.1 仕様/LEHS

No.	現象	原因	対策
2	『偏差オーバーフロー /code:1-196』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『電源を遮断』⇒『電源再投入』	1)過大な外力(振動含む)や衝撃力が加わり、送りねじにかじりが生じた。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS 送りねじは手動操作ねじにて、解除してください。 /P.52　注意事項 8.3⚠注意⑧
		2)電源容量が不足	各アクチュエータの消費電力を確認して、適正な電源と交換してください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS
		3)アクチュエータに仕様範囲以上の負荷・抵抗が加わっている。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10　2.1.1 仕様/LEHZ /P.13　2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17　3.1 仕様/LEHF /P.20　4.1 仕様/LEHS
		4)『位置決め運転』にて押当動作が行われている。	ステップデータの内容を見直してください。 /P.50　注意事項 8.3⚠注意②
		5)『押し当て運転』にて、位置(押し当て運転開始目標位置)が正しく設定していない。	ステップデータの内容を見直してください。 /P.53　注意事項 8.3⚠注意⑪
		6)ケーブル未結線・断線	ケーブルが適正に設置されているかご確認ください。 /P.39　6.配線･ｹｰﾌﾞﾙのご注意
		7)原点復帰を行った際に外部接触があり、意図する原点位置ではなかった。	外部接触起因を取り除き、意図する位置にて、再度原点復帰動作を行ってください。
		8)位置決推力の入力が『0』と誤入力されている。	ステップデータ(位置決推力)の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法
		9)原点復帰方向変更後、ステップデータの位置を正しく変更されていない。	ステップデータ(位置)の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法
		10)動作方法の入力が『INC/相対』にて、連続動作により外部接触し動作ができない。 (メカエンド等)	ステップデータ(位置)の内容を見直してください。 /P.28,30「ｽﾃｯﾌﾟﾃﾞｰﾀ」設定方法 正しく動作指令を行っているか確認してください。

No.	現象	原因	対策
2	作動完了しない／作動中 （常時発生せず時々発生） 『ステップ No.異常 /code:1-051』アラーム発生 ↓ ＜再運転　開始手順＞ 『RESET』を入力	1）無効（未登録）のステップデータを実行。	ステップデータが有効（登録）か確認してください。
		2）入力信号「IN＊」と「DRIVE」の間隔が短い・同時指令により、意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	入力信号の間隔を 15ms(推奨 30ms)以上設けてください。 /P.34 1)運転手順に伴う信号
		3）入力信号の指令する際の維持時間が短いことにより、意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	入力信号状態の維持を 15ms(推奨 30ms)以上設けてください。 /P.34 1)運転手順に伴う信号
		4） PLC 等による、何らかの要因にて意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	動作と入力されているステップ No.が正しいか確認願います
	・意図しない動作で完了 ・アラーム発生なし ／作動中 （常時発生せず時々発生）	1）入力信号「IN＊」と「DRIVE」の間隔が短い・同時指令により、意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	入力信号の間隔を 15ms(推奨 30ms)以上設けてください。 /P.34 1)運転手順に伴う信号 ※より確実に動作させるため、 「OUT」出力信号確認を推奨
		2）入力信号の指令する際の維持時間が短いことにより、意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	入力信号状態の維持を 15ms(推奨 30ms)以上設けてください。 /P.34 1)運転手順に伴う信号 ※より確実に動作させるため、 「OUT」出力信号確認を推奨
		3） PLC 等による、何らかの要因にて意図したステップ No.と異なる入力信号がコントローラへ指令される。	動作と入力されているステップ No.が正しいか確認願います /P.34 1)運転手順に伴う信号 ※より確実に動作させるため、 「OUT」出力信号確認を推奨

No.	現象	原因	対策
3	出力信号　不安定 ワーク把持前に「INP」出力信号が『ON』	1）押し当て動作の実効推力が、「しきい値」を超えたため「INP」出力信号が『ON』	「押当推力」および「しきい値」は、「押当速度」に対して範囲内で設定ください。 /P.51 注意事項 8.3⚠注意⑤
	ワークを把持した際、出力信号が不安定 ①「INP」出力信号 ワーク把持時 『ON』 ↓ 瞬時 『OFF』 ↓ 『ON』 ②「BUSY」出力信号 ワーク把持時 『OFF』 ↓ 瞬時 『ON』 ↓ 『OFF』	1）ワーク把持状態が不安定 アタッチメントがワークに 引掛った状態にて把持 ↓ ワークのズレが発生 ↓ 再度掴み直し	アタッチメントによる引掛りが無く、ワークにズレが発生しない形状に変更してください。 例1）弾性体によるアタッチメント 例2）アタッチメントの力点を同軸上にする ＜アタッチメント形状の見直しが出来ない場合＞ （不安定なワーク把持状態は改善できません） 「出力信号のチャタリングを軽減する方法」 ①把持動作中の影響を軽減 「押当推力」＝「しきい値」 ②把持力を許容値内にて大きく設定 把持力が小さいと衝撃・振動等により発生し易い。
4	測長精度　不安定	1）原点復帰方向とワーク把持方向が違う。	原点復帰方向とワーク把持方向を同方向に設定してください。 /P.53 注意事項 8.3⚠注意⑩
		2）押当速度が速い。 フィンガ稼動部の慣性により、不安定になります。	押当速度を極力遅く設定してください。
5	把持力不足	1）把持点・オーバーハング量・外力が仕様範囲以上加わっている。	カタログの機種選定にてご確認ください。
		2）アクチュエータに仕様範囲以上の負荷・抵抗が加わっている。	仕様の範囲内でご使用ください。 /P.10 2.1.1 仕様/LEHZ /P.13 2.2.1 仕様/LEHZJ /P.17 3.1 仕様/LEHF /P.20 4.1 仕様/LEHS
6	破損	1）異常な外力の作用 （ワーク把持後のワークへの外力含む）	機構干渉・偏荷重・過荷重の発生はアクチュエータの変形損傷の原因となります。これらの要因を取り除いてください。

改訂履歴
No.LEHZ-OM00101
2008 年 10 月初版
No.LEHZ-OM00102
2009 年 3 月改訂
No.LEHZ-OM00103
2009 年 4 月改訂
・型式表示変更
No.LEHZ-OM00104
2009 年 5 月改訂
・電動ｸﾞﾘｯﾊﾟ(3 爪ﾀｲﾌﾟ)LEHS ｼﾘｰｽﾞ追加
No.LEHZ-OM00105
2010 年 1 月改訂
No.LEHZ-OM00106
2010 年 4 月改訂
・電動ｸﾞﾘｯﾊﾟ(ﾀﾞｽﾄｶﾊﾞｰ付)LEHZJ ｼﾘｰｽﾞ追加
No.LEHZ-OM00107
2010 年 10 月改訂
No.LEHZ-OM00108
2011 年 3 月改訂

SMC株式会社 URL http://www.smcworld.com

お客様技術相談窓口 フリーダイヤル 0120-837-838
受付時間 9:00～17:00【月～金曜日】

㊟ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
© 2010 SMC Corporation All Rights Reserved